

Ακαδημεια

Akademeia



VOLUMEN 5, TERCERA ÉPOCA. NÚMERO 4

MARZO-ABRIL DE 2010

PUBLICACIÓN ACADÉMICA DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE ESCUELAS PREPARATORIAS
DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA.



**EL NUEVO “PARADIGMA”
COMPLEJO
EVOLUCIONISTA EN
EDUCACIÓN
(PRIMERA PARTE)**

**ENTREVISTA CON
SALVADOR PONCE
CEBALLOS**

**EL ANIQUILAMIENTO
DEL ESPÍRITU
CIENTÍFICO,
CREATIVIDAD,
FANTASÍA E
INTUICIÓN**

**EL APRENDIZAJE DEL
LENGUAJE EN EL
NIÑO: UNA SITUACIÓN
DE CONTEXTOS**

**LA LECTURA Y SU IMPORTANCIA
EL EL ACTO DE ESCRIBIR**

Precio al público \$30.00



CONTENIDO

Editorial **3**



ENTREVISTA CON SALVADOR PONCE CEBALLOS.
Pamela Herrera Ríos **4**

**EL NUEVO «PARADIGMA»
COMPLEJO-
EVOLUCIONISTA EN EDUCACIÓN
(PRIMERA DE DOS PARTES).**
Agustín de la Herrán Gascón **8**

**EL ANIQUILAMIENTO DEL
ESPÍRITU CIENTÍFICO,
CREATIVIDAD, FANTASÍA E
INTUICIÓN.**
Guillermo Ávila García **43**



EL APRENDIZAJE DEL LENGUAJE EN EL NIÑO: UNA SITUACIÓN DE CONTEXTOS Jorge Enrique Reyes Iriarte	49
--	-----------

LA LECTURA Y SU IMPORTANCIA EN EL ACTO DE ESCRIBIR Francisco René Bojórquez Camacho	56
--	-----------

LA EVALUACIÓN Y LAS COMPETENCIAS Vicente Alfonso Gutiérrez Castillo	59
---	-----------



EDITORIAL

Segunda revista del año y vamos por la tercera. En este número contamos con la colaboración, por segunda ocasión de Agustín de la Herrán. Catedrático de la Universidad Autónoma de Madrid, quien publicó en nuestra revista número cuatro de la segunda época, de Abril-junio de 2006, con el artículo titulado "De la sociedad de la información a la educación de la conciencia". Hoy lo hace con un extenso trabajo donde sienta las bases de lo que denomina: Paradigma complejo-evolucionista en educación.

Debido a su extensión y contrariamente a nuestra costumbre, hemos dividido en trabajo en dos partes. Dejando la edición de la continuación para el siguiente número. Y decimos que contrario a nuestra intención porque no somos afectos a recortar trabajos o limitar extensión de los mismos. Sobre este artículo habremos de decir que fue elaborado y presentado en la Universidad Autónoma de Sinaloa. Precisamente en Guasave en el III Simposio Internacional en octubre de 2003.

Acompaña a este trabajo la entrevista amablemente concedida a nuestra publicación por el maestro Salvador Ponce Ceballos quien se presentó en Culiacán y desarrolló un taller sobre evaluación de competencias, en el marco de la Reforma Integral del Nivel Medio Superior orientado a facilitadores del programa de Formación docente de dicho nivel.

Damos la bienvenida al artículo del doctor Guillermo Ávila García, quien con esta colaboración reaparece en la revista. El doctor Ávila García ya había colaborado con nosotros en revistas anteriores. Así mismo nos complace publicar los trabajos de los doctores Jorge Enrique Reyes Uriarte y de Francisco René Bojórquez Camacho. En ambos trabajos se reflexiona sobre problemáticas de la comunicación.

No nos despedimos sin antes enviar un cordial saludo al director y personal de la unidad académica Preparatoria Rubén Jaramillo de Mazatlán y felicitarlos por la edición de su Gaceta. Esfuerzo comunicativo que ha publicado 18 números en sus dos años de edición. Un esfuerzo que merece ser ejemplo para todas las unidades académicas. Incluimos en este número las fotografías que amablemente nos enviaron de la unidad académica de la Preparatoria La Reforma. Un plantel que ha sufrido una profunda transformación para responder a los retos de la acreditación y la calidad.

Como siempre, esperamos sus sugerencias y comentarios. Hasta la próxima edición de Akademeia.

V.A.G.C.



ENTREVISTA CON SALVADOR PONCE CEBALLOS

Entrevistado: **Salvador Ponce Ceballos***

Entrevistador: **Pamela Herrera Ríos****

Fecha: Viernes 26 de Marzo de 2010

Entrevistado con motivo de la invitación que hizo la Dirección General de Escuelas preparatorias para impartir el curso-taller: «Evaluación de competencias: diseño de instrumentos». que por la implementación de la RIEMS se impartió a docentes formadores de docentes del Programa de Formación Docente del Nivel Medio Superior.

1. ¿Qué opina sobre la Reforma Integral en la Educación Media Superior?

Es un proyecto importante e interesante, que no tiene precedentes en México, sobre todo por el esquema de formación docente que plantea para profesores y directivos, y para todos aquellos elementos que se engranan en una Reforma educativa como esta. Maneja elementos muy distintivos, como lo es, un marco curricular común (mcc), trata de solventar grandes problemáticas que han existido

***Salvador Ponce Ceballos** ponceuabc@hotmail.com Universidad Autónoma de Baja California
Facultad de Pedagogía e Innovación Educativa

Licenciado en ciencias de la educación por la Universidad Autónoma de Baja California, México (UABC), maestría en docencia y administración educativa por la UABC, estudió el curso de especialización en Evaluación Educativa con la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), el diplomado en planeación didáctica (Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE), actualmente es doctorando en Educación en la UADT. Como docente ha impartido diversas asignaturas en el nivel medio superior y



en el nivel medio superior, y bueno creemos que su desarrollo y el tiempo nos dirán si era bueno o no, pero de entrada las intenciones son muy interesantes y conforme se ha desarrollado el proyecto, nos damos cuenta de que hay cosas importantes.

2. ¿Cuáles son los aspectos positivos que considera se puedan lograr en el bachillerato con la RIEMS?

Creo que, se puede lograr la calidad educativa que se está buscando y unos programas mejor instrumentados, una revaloración de la práctica de la docencia, docentes más preparados y más orientados al desarrollo de sus competencias para ejercer una docencia adecuada y en general, elementos significativos para favorecer un nivel educativo como este, el nivel medio superior. Con la RIEMS, existe la posibilidad de aumentar el ingreso a la universidad, de aumentar la eficiencia terminal y disminuir la deserción y la reprobación y principalmente, la generación de una cultura de calidad en cuanto el nivel medio se refiere.

3. ¿Cuál ha sido su experiencia como evaluador de docentes?

Mi experiencia como evaluador ha sido muy satisfactoria, se han encontrado cosas

muy interesantes en estos procesos de evaluación, en los que he participado.

4. ¿A qué problemática se enfrenta más frecuentemente como evaluador?

Nos hemos enfrentado a algunas problemáticas que tienen que ver con el uso de las tecnologías, los profesores tienen que seguir desarrollando procesos de actualización en el uso de las TIC's. Creo que ha sido el problema en el que nos hemos visto envueltos todos evaluadores, sin embargo hay mucha disposición por parte de los docentes.

5. ¿Cuál es la temática más común en los proyectos para la certificación de los docentes?

El proyecto más frecuente es el rediseño de un programa o plan de estudio, debido a que, lo facilita el desarrollo de las actividades del diplomado. Además de ser una de las actividades más importantes. Los maestros logran analizar, concientizar sobre la problemática en las aulas y las materializan en diferentes proyectos.

6. ¿Hay algún proyecto en particular que le haya parecido innovador o interesante?

Todos son proyectos innovadores, porque todos los manejan desde un punto de vista distinto, es decir, se sitúan en una necesidad de los profesores, una necesidad que ellos identifican en su

superior, actualmente imparte en el nivel superior y posgrado en las áreas de evaluación del aprendizaje y formación de profesores. Actualmente trabaja en tres investigaciones, (dos nacionales y una internacional) relacionadas con la formación de docentes de educación superior y media superior. Cuenta con siete publicaciones internacionales y cuatro publicaciones nacionales en las áreas de evaluación y formación del profesorado.

Ha coordinado diversos proyectos de formación de profesores y reformar curriculares en México. Sus líneas de trabajo son formación docente, evaluación del aprendizaje, y desarrollo curricular. Miembro del Cuerpo académico de Innovación Educativa, perfil PROMEP. Asesor de secretaria de educación superior en el Estado de Baja California, México.

Miembro de la red internacionales: PREAL (programa para la reforma educativa en America Latina)

Ha participado en diversos eventos nacionales internacionales como expositor e instructor.

En la actualidad es director de la Facultad de Pedagogía e Innovación Educativa en la Universidad Autónoma de Baja California, México.



6 AKADEMEIA

práctica, por lo tanto son innovadores. Un profesor del valle, un profesor de la ciudad, un profesor de una zona rural tiene diferentes necesidades y tiene diferentes formas de instrumentar una reforma.

Con respecto a lo que te trae a Culiacán, el «Curso-taller: evaluación de competencias: diseño de instrumentos»:

7. ¿Cómo define la evaluación de competencias?

Tendremos que definirlo como un proceso complejo, que implica una formación del profesor, un conocimiento exacto en cuanto a lo que él está haciendo, en cuanto a cómo se están desarrollando estas, en qué procesos se están desarrollando y hasta en qué niveles, para poder decir que estamos evaluando por competencias. La evaluación de competencias es, la identificación del grado de desarrollo de una serie de las mismas que un estudiante debe de lograr, por lo tanto esto significa toda una investigación de qué es lo que hace el profesor, recabar información de una serie de instrumentos, de técnicas de evaluación para darnos cuenta en qué nivel el alumno está desarrollando las competencias y poder favorecer, re alimentar y mediar el cómo hacerle para desarrollar las mismas. Tenemos que visualizar la evaluación como una evaluación para la mejora, no como para el castigo, una evaluación formativa, que nos de elementos de cómo seguir formando estudiantes y no cómo seguir reprobando estudiantes, cómo apoyar estudiantes para que desarrollen esas competencias, que deberán alcanzar. Es donde entra la revaloración de la docencia, sabemos que es una situación complicada y que es un elemento a vencer con los profesores. El no reprobar estudiantes nada más porque sí, o porque no queremos batallar, ha quedado atrás, sino buscarle la forma de cómo formar a ese estudiante, para que él no pueda reprobar y que logre el desarrollo de sus competencias.



8. ¿Cuál es la eficiencia entre evaluación tradicional y la del enfoque por competencias?

Hay una complementación entre ellas. Cuando entendemos el enfoque tradicional, entendemos que nos referimos al enfoque de ítems, pruebas objetivas, de pruebas escritas. En el desarrollo de competencias o la evaluación por competencias, también se sigue utilizando el examen, todo depende desde el punto de vista en que se está diseñando, el enfoque que queremos evaluar o la dimensión que queremos evaluar: dimensión contenido, dimensión proceso o dimensión producto. Lo que es cierto es, que la evaluación por competencias se referencia a los tres elementos: conocimientos, habilidades y actitudes; qué hacer, cómo lo puedo hacer y cómo lo hago con mis actitudes ante que situaciones lo puedo desarrollar. Básicamente hemos utilizado mal el término competencias, porque lo orientamos nada más a los productos, pero también tenemos que ver los procesos y tenemos que conocer que sabe el estudiante, entonces tenemos que buscar una evaluación integral que nos de información de que el alumno puede aplicar, cómo lo puede aplicar y además entendemos que está bajo el dominio de algunos contenidos. Las diferencias que pudieran oscilar, creo que están en el enfoque que manejemos y si la evaluación tradicional, regularmente se orienta hacia la evaluación de contenidos. Difícilmente un examen o una prueba escrita pueden evaluar procesos, sí lo podrá hacer pero en diferentes niveles, pero cuando hablamos de la evaluación por competencias, tenemos que hablar de una valoración integral, una evaluación holística. Se requieren, elementos de conocimientos, procesos y actitudes, por lo tanto implica evidencias de los procesos, evidencias de productos, evidencias de actitudes, evidencias de conocimientos y una serie de elementos que se integran entre sí, para poder hablar entonces de que estamos evaluando por competencias. Insisto, es un proceso complicado pero no imposible y por eso debemos entrar a los procesos de formación para poder desarrollar ese tipo de retos.

9. Algunos investigadores han lanzado al aire el cuestionamiento de que si a partir de la importancia que tienen los verbos en el enfoque por competencias se orienta nuevamente al conductismo que Skinner propuso con la teoría del «condicionamiento operante».

Hablar de términos o verbos, creo que ya está rebasada. De acuerdo con John Biggs, y lo que propone en su ejemplo de pensamiento de alto nivel o de bajo nivel, creo que el hablar de verbos no es meternos en problemáticas. Más que analizar un verbo debemos de ver que dice la competencia y cómo lo vamos a lograr, hasta en qué nivel lo vamos a lograr, pero el gran problema es cómo lo vamos lograr, analizar, conocer muy bien las competencias que nosotros estamos desarrollando y no es que volvamos a un

condicionamiento operante, simplemente son estilos de redacción, bien yo puedo estar redactando por objetivos pero puedo estar desarrollando a lo mejor una competencia. Lo que tenemos que hacer es formar a profesores que sepan interpretar, analizar y desarrollar programas de estudio.

10. ¿Qué rol juegan los instrumentos de evaluación en el enfoque por competencias?

Los instrumentos de evaluación por competencias juegan un rol regulador, formador. Todo instrumento de evaluación debe ser formativo, tiene que informarle al estudiante que hizo, que no hizo y que le falta por hacer para poder desarrollar las competencias. Juegan un rol importante porque estamos mediando con ellos, realimentando con ellos.



EL NUEVO «PARADIGMA» COMPLEJO- EVOLUCIONISTA EN EDUCACIÓN¹



Agustín de la Herrán

*Pedagogo
Universidad
Autónoma de Madrid .
Ha publicado en
Akademeia.

INTRODUCCIÓN. «La época que se abre es de universalidad y colectivismo, cayendo las cadenas del individualismo atomizante del mundo pasado. La verdad es Unión y no Desunión», decía Nicolás Berdiaev. ¿Cómo sentir, cómo pensar, cómo anhelar llegar a ello? Toda nuestra construcción parte de un axioma formal: Desde la complejidad más enriquecida se hace posible acceder a todo lo que engloba y a sus combinaciones. Por lo tanto, a lo más complejo se aproxima lo más completo y capaz, que es lo menos parcial, lo más integrador, lo más profundo, lo más amplio, lo más humano, y, en definitiva, lo más universal. Por esto decía Aristóteles que «no hay más ciencia que la de lo universal», Pascal que: «Lo universal es siempre mejor», el físico N. Bohr que «la cuestión de la unidad del conocimiento está íntimamente vinculada a la prosecución de una comprensión universal, destinada a elevar la cultura humana», o el crítico R. Young (1993) que «La universalización y la evolución coinciden» (p. 12).

¹ Herrán, A. de la, Hashimoto, E., y Machado, E. (2005). Investigar en Educación: Fundamentos, aplicación y nuevas perspectivas. Madrid: Dilex (capítulo 13)

² La mayor parte del texto constituyó el contenido de una conferencia magistral titulada «El Nuevo Paradigma Complejo-Evolucionista en la Educación», pronunciada en el III Simposium Internacional «Didáctica, Investigación y Valores: Perspectiva de la Educación en el Siglo XXI», celebrado en la Universidad Autónoma de Sinaloa. Sinaloa (México), 8, 9 y 10 de octubre de 2003. Un resumen del mismo se encuentra en la siguiente referencia: Herrán, A. de la (2003). *El Nuevo Paradigma Complejo-Evolucionista en Educación*. Revista Complutense de Educación. 14 (2), 499-562.



Intentaremos aportar pinceladas que apuntan a otra forma de percibir o de entender la realidad educativa que, englobando a las perspectivas aceptadas, trae interrogantes distintos, temas, problemas y planteamientos novedosos. Decimos *novedosos*, pero no *nuevos* ya que, estando casi desatendidos por el conocimiento pedagógico *normal*, nunca han sido ajenos a la educación ni a los investigadores y/o educadores más sensibles o maduros, porque quizá constituyan su fibra más íntima.

El *Paradigma Complejo-Evolucionista* pudiera ser, hasta el momento, el único *verdadero paradigma* surgido desde el campo de la Educación, como consecuencia de su *fertilización* con el Paradigma de la complejidad, la sensibilidad *teihardiana* y la percepción transpersonal. Mientras que el alcance de los paradigmas consensuados en Educación se ciñe a las disciplinas pedagógicas, el *Paradigma Complejo-Evolucionista* alcanzaría a todas las ciencias. Lo presentamos como documento para el debate², recogiendo ciertas claves o centros de interés relacionados con su campo de conocimiento, aún por roturar. No son todos pero sí algunos de los más importantes, y al menos nos invitan, de modo coherente con su naturaleza epistémica, a intentar reflexionar, relacionar, divergir y converger.

I COMPLEJIDAD

II COMPLEJIDAD Y EDUCACIÓN

III EL PARADIGMA COMPLEJO-EVOLUCIONISTA O DE LA COMPLEJIDAD EVOLUTIVA

IV POSIBLES CLAVES DE LA RACIONALIDAD COMPLEJO-EVOLUCIONISTA

V MODELOS DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO: PROPUESTA COMPLEJO-EVOLUCIONISTA

VI OTRAS CONSIDERACIONES SOBRE FORMACIÓN DEL PROFESORADO

VII DE LAS CARRERAS DOCENTES

VIII TOTALIZACIÓN

I COMPLEJIDAD

LIMITES DE LA INVESTIGACIÓN TRADICIONAL

i. Primer límite: la significación de la complejidad. De entrada, compartimos de mano de S. de la Torre (1993) la afirmación de Luhmann, «cuando destaca *la complejidad* como una característica esencial de toda teoría de la sociedad, manteniendo que una teoría tiene en cuenta la complejidad y trata de reducirla» (p. 21). Esto sintoniza con la idea de que el reto de toda investigación, que es inherente al deseo de conocimiento, es poder representar lo más válida y fielmente posible la realidad a la que se refiere, sea ésta conocida, sospechada o desconocida, en el momento de su formulación. Pero en este enunciado, con el que podrían estar de acuerdo profesores, físicos, historiadores o economistas, subyace una parcialidad. Por tanto, una posible superación de premisas o un error de planteamientos, según se mire. Nos explicamos. Hace muchos años que en Biología se sabe que para estudiar una especie concreta es muy importante conocer bien el ecosistema que la rodea, porque, de ese modo, todo lo que se analice se entenderá mejor. Al proceder de esta manera, se están replanteando las *condiciones cognoscitivas de entrada*. Sin embargo, el objeto de investigación (el conocimiento de la especie concreta) sigue siendo el mismo. Ha ocurrido, en conclusión, un *efecto de apertura a las condiciones de complejidad*, con el fin de representar lo más fielmente posible la realidad investigada. F. Mayor Zaragoza expresaba algo similar a lo que nosotros proponemos, cuando expresaba a sus interlocutores:

Ayer mismo, en Italia, coincidía con Edgar Mora, a quien se le acaba de conceder por la UNESCO la Cátedra sobre la complejidad para América Latina, en que si la realidad es compleja, el conocimiento tiene que ser también complejo e interdisciplinar, pues en el momento en que simplificamos, traicionamos la realidad (J. Lizcano, y F. Marco, 1999, p. 210).

Intuitivamente, existe un grado de apertura de esa complejidad, que podríamos denominar *práctico o crítico*, a partir del cual no vamos a poder ser capaces de integrar la información obtenida para que nos resulte significativa. Por ejemplo, podríamos realizar estudios convergentes de alta precisión sobre las variables climáticas del ecosistema, la composición física del suelo, la



historia geológica del entorno en que nos situamos, los colores y tonalidades (que son *impresiones cromáticas*) de la vegetación a lo largo de las estaciones, desde un punto de vista comparado y a lo largo de las estaciones del año, el genoma de la especie y de las que están a su alrededor, para establecer relaciones directas e indirectas, genéticas y «*epigenéticas*» (J. Rof Carballo, 1986), etc.

Posteriormente, podrían considerarse todas las relaciones posibles (por ejemplo, las reuniones, cooperaciones, predaciones, interdependencias, simbiosis, biofagias, parasitismos, etc.), y su significación, entre todas las variables observadas. Sin duda, la divergencia y las posibles relaciones que podrían descubrirse de esa misma realidad podrían ser tantas y tan amplias que acabarían por impedir nuestro objetivo. Sin embargo, esta limitación es relativa: lo que hoy es difícil, mañana será un reto, y, pasado, una normalidad. Los cambios de mentalidad y los avances tecnológicos y científicos tienden, de hecho, a incrementar, facilitar y a hacer más precisa, con el paso de los años, esta importante capacidad de observación. Por tanto, habremos de reconocer que, objetivamente, esta clase de abordaje sería el mejor posible, siempre que fuéramos capaces de integrar todas las percepciones y descubrimientos. ¿Acaso no representaría mejor la realidad observada?

Desde un punto de vista *epistemológico* (de los fundamentos y métodos del conocimiento científico), se habría atendido la realidad desde su máxima diversidad posible. O sea, se habría pretendido atender el fenómeno, «pero a todo el fenómeno», como decía P. Teilhard de Chardin, a propósito nada menos que del fenómeno humano. Ésta es la característica principal del modo de operar y prosperar de las nuevas formas de percibir y cuestionar el mundo, desde el conocimiento disponible: pretender aproximarse a cada hecho tal y como realmente es (S. Vilar, 1997, p. 16, adaptado), o sea, como sistema *único-diverso*. Y, por tanto, teniendo en cuenta que: «Todo sistema integra y organiza la diversidad en una unidad. Todo sistema nace, bien sea de una necesidad que se diferencia, bien sea de una diferencia que se unifica» (E. Morin, 1983, p. 58).



ii. Segundo límite: la simplificación de la realidad. Otra opción sería la *simplificación* de la realidad y la investigación disciplinar, lineal, unilateral y

monolítica que, tras una serie de estimaciones y mediciones llegue a aceptar o a rechazar una hipótesis concreta que, por su *incompleción* y *fragilidad a priori*, será rápidamente *fagocitada* o puesta en entredicho por la historia o la *intrahistoria* de la ciencia. Pero la cuestión no es si otro enfoque investigador (seguramente menos parcial y más capaz de contemplar los fenómenos tal cual son) no pudiera ser, con el tiempo, igualmente rectificado y mejorado, sino:

- a) Si las investigaciones disciplinares tradicionales con frecuencia representan la realidad tan simplificada que muchas de ellas podrían rayar la *invalidez*.
- b) Si su *campo de validez epistemológica* es tan restringido que sólo las lleva a ser adecuadas para diseños simples.

Como decía Jung, *Traduttore traditore*: Lo usaba para expresar la incertidumbre con la que es preciso hablar del mundo psíquico y más del mundo espiritual. *Incertidumbre*, en este sentido, significa seguridad de lo incierto y necesidad de que los fenómenos no sean aclarados de una forma lineal, porque de ese modo no sólo no se oscurecerán, sino que quedarán distorsionados.

NOCIÓN DE COMPLEJIDAD. Llegados a este punto, nos podríamos hacer la siguiente pregunta: ¿acaso existen en el universo *realidades no-complejas*? Quizá podamos intentar dar respuesta a esta cuestión, desde tres conceptos que se terminan por entrecruzar en lo que nos interesa, como las aristas superiores de un tetraedro que se elevan sobre el plano de la sencillez:

- a) Complejidad: La complejidad imprime una característica fenoménica a la naturaleza: «La complejidad implica un orden y una organización que nos es incierta o desconocida» (M. Wainstein, 1999, p. 65). Por tanto, deducimos de ello que es un concepto relativo, puesto que depende del conocimiento disponible.
- b) Complejo: Según el diccionario de la RAE. de la Lengua, *complejo* es lo que se compone de elementos diversos, y el conjunto o unión de dos o más cosas. Desde el punto de vista del conocimiento, calificamos como –relativamente- *complejo* al contenido que contiene a otros y que por tanto es de índole superior a otros (lectura vertical o desde una *lógica-dual*) o que mantiene un mayor número

e intensidad de relaciones que otros con los que se compara (lectura horizontal o *poliédrica*). Desde aquí, puede precisarse que un contenido es *máximamente complejo*, cuando desde él se pueden explicar todos los demás, y además, genera nuevas aperturas explicativas. Y un contenido es *mínimamente complejo*, cuando únicamente se explica a sí mismo y se encierra en sí. De lo anterior se deduce que los contenidos *máximamente complejos* requieren perspectivas *epidisciplinarias*³, mientras que para los *mínimamente complejos* o *claramente acotados* sólo se requieren abordajes *disciplinarios*. Con todo, la *verdaderamente complejo* no es lo *poliédrico* ni lo *lógico-dual*, sino lo *lógico-ternario*: lo *complejo* y lo *simple* a la vez, lo *poliédrico*, lo *dual* y lo *dialéctico* que se muestra, normalmente, como bello a los ojos del observador sensible y empático.

- c) Fenómeno complejo: Nos acogemos a la propuesta de S. Vilar (1997):

un fenómeno complejo es el compuesto por una gran variedad de elementos que mantienen entre sí una gran variedad de relaciones, con interacciones lineales y no-lineales, sincrónicas y diacrónicas, la evolución de cuyo conjunto es imprevisible, incluso cuando su auto-organización se orienta por acciones teleológicas, finalitarias (p. 18),

A la luz de su concepto, podemos deducir que, si cualquier realidad universal se tuviese como *simple*, sería porque se estuviese juzgando parcialmente, desde un relativo desconocimiento o con una intencionalidad esquematizadora. Pero nada es simple. La motivación fundamental de la *simplificación* como forma de proceder no es, por supuesto, la deshonestidad, sino el sentido *práctico*. Lo que ocurre es que esta actitud pragmática a veces aleja realidad y conocimiento hasta distancias infinitas, que frecuentemente sólo es capaz de colmar el autoengaño, por la cantidad de vertientes que deja de mostrar:

La simplificación aísla, es decir, oculta el relacionismo consustancial al sistema (relación no solamente con su entorno, sino con otros sistemas, con el tiempo, con el observador/conceptuador). La simplificación reifica, es decir, oculta la relatividad de las nociones de sistema, subsistema, suprasistema, etc. La

simplificación disuelve la organización y el sistema (E. Morin, 1986, p. 171).

En efecto, como afirmaba J. Giraudoux: «Siempre ha hecho falta mucha más imaginación para captar la realidad que para ignorarla» (en E. Morin, 1983, p. 23). Y ocurre que, desde la Física, se ha demostrado ampliamente algo que no puede ser ignorado por la Didáctica: que los fenómenos naturales no responden ni se pueden explicar ni predecir mediante modelos lineales. O sea, que por muchos datos que se tengan a que se quieran integrar, el paradigma newtoniano-mecanicista no explica suficientemente bien la realidad. Esta conclusión surge en origen desde los estudios del comportamiento climático de Poincaré, o Lorenz, pero alcanzan hasta el último resquicio de las ciencias sociales y humanas, y aunque todavía las Ciencias de la Educación no parece haberse dado por aludida, también le afecta a sus conocimientos. Dicho con otras palabras convergentes, según E. Vera Manzo (1997b), exdecano de la Facultad de Psicología (Guayaquil):

esto no quiere decir que no usemos la lógica científica que tenemos y que es la única para muchos. Lo que está en quiebra en la lógica de Newton y Descartes es su concepción lineal, de causa-efecto, su objetividad, su falta de visión sistémica, su relación con el entorno y los distintos sistemas de pensamiento y niveles del conocimiento. Esa lógica no incorpora una visión holística o, como dirían otros, una visión ecológica. El problema de la lógica aristotélica, de Kant y de Newton, es que actúan con el principio del tercer excluido, que siempre tratan de escoger entre lo uno y lo otro y no ven que a veces, incorporando las ideas de la lógica dialéctica, tiene que plantearse el problema de la unidad de los contrarios. Cuando a nombre de esa lógica se niega la subjetividad, o cuando se niega la colectividad, ahí estamos fracasando (p. 32).

ERRORES CONSECUENTES:

- i. EN LA COMUNICACIÓN DE *REDUCCIONES*. Por tanto, ningún fenómeno, físico o humano, se puede expresar válidamente de un modo simple o dual, ni tampoco por tanto ser interpretado de este modo. Y esto ocurre hasta el punto de que los planteamientos reductores, elementales,



allanadores, polares, aunque puedan ser muy satisfactorios para el *ego investigador, entendedor* o *enseñante*, pueden presentar unos *defectos de validez* encadenados, inducibles desde la comunicación didáctica, y probablemente presididos por una *falta de respeto didáctico* de fondo, porque, o considere a los educandos como incapaces, o que no están a la altura de la complejidad que se les niega, o el mismo docente no conoce bien la naturaleza de esa misma complejidad, o a lo mejor porque no *quiera querer* conocerla:

- a) De significación: Tiene lugar cuando la *concepción de la realidad* no llega a representar suficientemente el objeto a que se refiere.
- b) De identificación o de *pars pro toto*: Se verifica cuando se establece una relación de *identidad representacional* entre la explicación y el objeto correspondiente. Así, la *faceta observada de la realidad* se hace equivaler a la realidad misma. Por tanto, sobre dos errores.
- c) Didáctico: Cabe darse cuando esa *versión asencillada* o simplista de la realidad, frena la natural inquietud por el conocimiento, porque es tan *poderosa* que quita el mérito de aprender (B.F. Skinner, 1982, p. 180) o está en tan escasa medida *inacabada* (E.P. Torrance), que asegura o *construye* a la duda y a la creatividad potencial, o bien se mantiene *crystalizada* hasta que una enseñanza de poder mayor es capaz de desplazarla y *reconstruir* otra interpretación explicativa, lógicamente superior, o no.

Este tipo de *imprecisiones*, unas veces por premura y otras por no estar interesadas en promover los procesos y producciones del descubrimiento, toman cuerpo con gran frecuencia en Educación como *modelos, explicaciones ciertas, dualidades irreconciliables, hipótesis contrastadas*, e incluso como *corrientes cohesionadas y paradigmas asentados*.

Pero la realidad no es sólo la parcialmente reflejada por estas reducciones más representativas. La conciencia y la consecuente ausencia de identificaciones, parcialidad y sesgo es muy importante para el desarrollo del propio conocimiento y de una comunicación didáctica lo más compleja posible.



ii. EN LOS MODELOS. En educación es frecuente encontrar modelos semánticos-descriptivos y causales-explicativos. Desde nuestro punto de

vista, los modelos exclusivamente descriptivos *no son verdaderos modelos*, sino *esquemas*. En todos los ámbitos científicos, un modelo es una necesidad derivada de la complejidad inherente a un análisis interpretativo y/o explicativo. Según A. Jiménez Barros (1999), los *modelos* son:

Representaciones simplificadas de la realidad, a través del establecimiento de las relaciones causales, funcionales y de otros tipos, que existen entre sus componentes básicos. Se entiende que cuanto más fidedigno se quiere que sea el modelo, más variables deberán incorporarse en el mismo y, por consiguiente, será cada vez más complejo (p. 8).

Para J. Nieto Díez (1995): «Todo 'modelo' ha de ser entendido como una abstracción estereotipada de la realidad, una síntesis, una reducción que en absoluto puede reflejar una totalidad (p. 39). Por tanto, los modelos son explicaciones simplificadas de una realidad compleja, y puede tenerse en cuenta que: «La simplificación no sólo supone limitación sino que encierra tergiversación» (M.Á. Santos Guerra, 1999, p. 103). Quizá por ello, M.T. Aguado Odina (1993) señala que: «Las principales deficiencias de un modelo derivan de ser simplificaciones y del riesgo de plantear analogías forzadas, metáforas inapropiadas o usos inadecuados de símbolos o diagramas (p. 33).

¿Cuándo puede hablarse de validez en un modelo [explicativo]? J.M. Bower decía: «Creo que las mejores pruebas de un modelo son las que permiten al experimentador la mejor [respuesta] a las siguientes preguntas: '¿qué sabes ahora que no supieras antes?' y '¿cómo puedes averiguar si eso es verdad?' (en F. Crick, 1994, p. 217). Si, en sentido estricto, un modelo implica una organización que nos es incierta al conocimiento actual, su aspiración es reducir esa incertidumbre, para hacerla comprensible o entendible, al menos aportando nuevo conocimiento clarificador. Es en el momento de realizar ese esfuerzo por redefinir la realidad cuando puede errar. Denominamos *sesgos* a los errores explicativos de los modelos, que casi siempre van acompañados (antecedidos o sucedidos) de predisposiciones maniqueas. Desde este punto de vista, podemos también conceptualizar a los modelos como interpretaciones sistemáticas y con frecuencia sesgadas de la realidad. Su sesgo puede provenir, principalmente, de su *superficialidad*, de su *parcialidad*, de su

empobrecimiento relacional, o de su precipitación y su sordera interesada:

- a) *Un modelo sesgado por su ingenuidad es aquel que expresa representar la realidad y toda la realidad. Y, como me comentaba el neurocientífico J.A. Calle (1999), los modelos se definen por lo que son, no por lo que representan. Porque, de cada realidad, hay o puede haber cien mil modelos. Esto es importante.*
- b) *Un modelo sesgado por su superficialidad es aquel que no informa de las causas primeras de lo que representa.*
- c) *Un modelo sesgado por su parcialidad es el que desarrolla explicaciones que se oponen o complementan con explicaciones distintas ofrecidas por otros modelos análogos.*
- d) *Un modelo sesgado por su aislamiento relacional es el que no incorpora explicaciones pertinentes de otros ámbitos, principalmente disciplinares.*
- e) *Un modelo sesgado por su precipitación y su sordera es el que se adelanta a la realidad representada, porque no percibe la comunicación que nace y proviene de la propia realidad, que, desde su fidelidad lógicomatemática, no esconde nada e informa de todo. Para ilustrar este error, me remito al premio Nobel A. Eddington:*

Hemos visto que, cuando la ciencia ha llegado más lejos en su avance, ha resultado que el espíritu no extraía de la naturaleza más de lo que el propio espíritu había depositado en ella. Hemos hallado una sorprendente huella de pisadas en las riberas de lo desconocido. Hemos ensayado, una tras otra, profundas teorías para explicar el origen de aquellas huellas. Finalmente hemos conseguido reconstruir el ser que las había producido. Y resulta que las huellas eran nuestras (en M. Wainstein, 1999, p. 65).

Recordemos a G. Devereux (1975), cuando exponía:

Según Henri Poincaré [...] si un fenómeno admite una explicación, admitirá también cierto número de otras explicaciones, todas tan capaces como la primera de elucidar la cuestión. [...]. El hecho es que si se explica un fenómeno humano nada más que de una manera, en realidad no se la explica de manera alguna, aun si su primera

explicación lo vuelve perfectamente comprensible, controlable y previsible dentro del marco de referencia que le es propio, y sobre todo en ese caso. Además la posibilidad de explicar «completamente» un fenómeno humano por lo menos de dos maneras (complementarias) demuestra precisamente, por un parte, que el fenómeno en cuestión es a la vez real y explicable y, por la otra, que cada una de sus dos explicaciones es «completa» (y por lo tanto válida) en su propio marco de referencia (pp. 11, 12).

Deducimos de las consideraciones anteriores que, a priori, ningún modelo es definitivamente complejo, en tanto que necesariamente sesgado o complementable. Un modelo totalmente insesgado podría ser infinitamente complejo. Por eso, los modelos que mejor representan la realidad compleja, en todo caso son los más sencillos. Cuanto más sencillo y a la vez complejo sea un modelo, menos sesgado y más potencia interpretativa, a priori.

Dicho con otras palabras, de mano de F. Crick (1994): «la mejor interpretación es la que precisa poca información (en sentido técnico) para ser descrita, mientras que una mala interpretación necesita más información» (p. 50). Y sin embargo, parece prudente tener la siguiente cautela, que firma A. Einstein: «Debemos simplificar las cosas lo más posible, pero no más» (en F. Crick, 1994, p. 171).

Por todo lo anterior y para cualquier nivel de concreción (sistema educativo, centro docente, profesor), sugerimos reflexionar sobre la viabilidad de la siguiente recomendación que F. Mayor Zaragoza (2000) da para el nivel menos concreto de los tres: «Dejemos de dar modelos [...] El sistema educativo debe caracterizarse por estar en continua evolución» (pp. 19,20).

COMPLEJIDAD E INVESTIGACIÓN. Hemos dicho: *todo es complejo*, pero quizá más lo sea aquello que de entrada así se nos muestra. En este sentido, reconocemos a la complejidad como una de las propiedades fundamentales de la naturaleza. Coincidimos, por tanto, con la siguiente argumentación de las cadráticas de Didáctica I. Gutiérrez Ruiz, y A. Rodríguez Marcos (1999):

Un rasgo importante del ser humano es su complejidad y todos los elementos que la constituyen deben ser abordados por la



educación. Desde el «fondo vital», en expresión de Lersch, hasta los aspectos que conforman «la estructura superior de la personalidad, la voluntad, el yo, el sí mismo personal», pasando, entre otros elementos, por los «instintos y las tendencias» con sus correspondientes «vivencias emocionales». Pero todos esos elementos no deben estar aislados, sino formar una estructura, una totalidad. En la configuración de la personalidad plena, un quehacer fundamental de los elementos que la constituyen al servicio de la totalidad (p. 33).

En cuanto a la investigación de los fenómenos, esta aproximación a lo real, hacia lo intrínsecamente complejo, se identifica con la orientación del conocimiento hacia lo más pleno. Su versión deteriorada es la complicación, el embrollo, la confusión, etc. Así pues, la complejidad bien entendida nos conduce irremediamente a conocimientos superiores. Y ese conocimiento nuevo nos permite contemplar las mismas realidades de un modo más profundo, por ser más elevado, porque se perciben y manejan desde coordenadas de mayor potencia, en todo caso, *pseudoparadójicamente*, con mayor sencillez, capacidad de acierto y, en definitiva, conciencia. Esto, que es una cualidad de la propia construcción del conocimiento, explica que el niño pueda realizar puzzles elementales con mayor rapidez, al dominar otros de mayor número de piezas, o sumar con más destreza cuando aprende a multiplicar bien.

Es el mismo *movimiento epistemológico* renovador de la ciencia en general, impulsado por las llamadas *ciencias de la complejidad*, de las que C. Rogers (1984) dice: «La hermosa simplicidad de la ciencia se ha convertido en una 'ciencia de la complejidad' que se asemeja más a las nociones de los místicos de Oriente que a la mecánica newtoniana» (p. 17). En el campo de la investigación educativa, este salto a la complejidad pasa necesariamente por la adquisición de actitudes y perspectivas *transdisciplinares*, desde las que los *temas*, y no las *disciplinas* o las *áreas* de partida, son los protagonistas. ¿Por qué? Porque constituyen una referencia mucho más compleja que la *disciplinar* o *tradicional*. En un sentido complementario M.Á. Santos Guerra (1999) señala que los componentes de la nueva concepción de la *complejidad* son la policausalidad, el equilibrio dinámico, el orden en

el ruido y a partir de él, la ilusión de los objetivos y el análisis sincrónico y diacrónico» (p. 102).

CAPACIDADES Y EXPRESIÓN DE CONOCIMIENTO COMPLEJO. Con la complejidad del conocimiento aumentan la capacidad de visión, de comprensión y la posibilidad de relacionar (encontrando y/o estableciendo) y *crear* en el propio ámbito de reflexión. Y cuando la *reflexividad* se eleva sobre las realidades primeras, se puede optar por cualquier posición relativa del conocimiento sobre cualquier tema⁴:

- a) Dialéctica o *totalizada* (ser y no-ser): Se adquiere capacidad para vencer, convencer o converger con las posturas más parciales, según convenga, como nos mostró Sócrates. Son los casos de Confucio, S. García-Bermejo, Hegel, Wagner, Picasso... La opción culminante de quienes se muestran como grandes genios o superiores a otros.
- b) (Meta)dual o *normalizada* (ser o no-ser): Todo es diferente, aunque se perciba como antes. «Los ríos vuelven a ser ríos y las montañas vuelven a ser montañas», se dice en *zen*. Es la opción de Teilhard de Chardin y de quienes no alardean de *complejidad-conciencia* superior, optando por un cierto *mimetismo social* que no obstante no suele ser completo.
- c) Asencillada o *silenciosa* (ni ser, ni no-ser): Es la opción de la vuelta a la sencillez, cuya máxima expresión es el silencio interior o exterior, que se sitúa en un extremo de la sabiduría, el no-ego, etc. A ella se refiere la conocida sentencia de Lao Tse: «El que sabe, no habla. El que habla, no sabe». Toda persona que ha traducido su conocimiento y complejidad en un progresivo mayor *silencio interior*, puede decirse que sigue este sentido.

II COMPLEJIDAD Y EDUCACIÓN

RELATIVA AUSENCIA DEL PARADIGMA DE LA COMPLEJIDAD EN LOS PARADIGMAS EDUCATIVOS CONSENSUADOS. Partimos de que el *paradigma ecológico-complejo*:

Viene a desafiar el paradigma rey que rige todavía nuestro pensamiento. Instala en el nudo gordiano auto-eco-lógico, no un principio «holista» vacío, sino un principio de conjunción, de multidimensionalidad, de complejidad.



La complejidad incluida en el paradigma ecológico [que asume como «principio»] sólo puede producir sus frutos plenamente en un pensamiento que ya ha reconocido el problema y la necesidad de la complejidad. Dicho de otro modo, el paradigma ecológico no produce «automáticamente» complejidad. La complejidad del principio ecológico se degrada en una ecología mental simplificadora, reductora, «cartesiana» o «maniquea», que ya ha degradado el pensamiento sistémico y al pensamiento cibernético (E. Morin, 1983, p. 114).

Desde el punto de vista de esta característica fundamental, no tenemos más remedio que reconocer que los «paradigmas» educativos consensuados no se corresponden del todo con el *nuevo paradigma de la complejidad*. Desde mi punto de vista, no es tanto que estos «paradigmas» educativos:

- a) Adolezcan de complejidad, sino que, realmente, sus investigaciones no suelen ser predominantemente *epidisciplinarias*. Por tanto, el *paradigma complejo* aún no se ha generalizado.
- b) Han podido «degradar» la complejidad de su proceso. Esta sospecha sería así mismo falsa, por ilógica: no se puede *degradar* lo que nunca se ha tenido.
- c) Carezcan de coherencia, sino que se han sustituido por *enfoques* simplificantes que ni siquiera se ajustan a lo que dicen ser.

Algunas aproximaciones imprecisas al *nuevo paradigma* desde la educación pueden ser:

- a) La *aproximación posmoderna*. De todos los *paradigmas educativos*, el que remotamente nos evoca a la *nueva comprensión* es el denominado «paradigma postmoderno», que, siguiendo a J.M. Ruiz Ruiz (1996, p. 97, adaptado), surge de preocupaciones comunes de las ciencias físicas, de la filosofía social o la política social. Se fundamenta en los siguientes ejes:

- 1) La visión cósmica del mundo postmoderno (Doll). Desde ella se va a teorizar sobre la naturaleza de los sistemas abiertos, la estructura de la complejidad y la idea de cambio transformador, frente al acumulativo. Este autor:

trata de establecer relaciones entre campos dispares, como la teoría de la entropía, epistemología de Piaget, la psicología cognitiva, y el trabajo de Dewey y Whitehead, con el deseo de establecer un fundamento intelectual para unas prácticas sociales diferentes a las que caracterizan a la sociedad industrial (en J.M. Ruiz Ruiz, 1996, pp. 104, 105).

- 2) El cambio transformador de la conciencia como generador de cultura (Slaughter)
- 3) La necesidad de una nueva *teoría curricular*, debido a la poca influencia que ésta ha tenido para el cambio (Molnar).

Hasta aquí, podríamos asumir completamente las premisas fundamentales del «paradigma postmoderno». Pero cuando *nos enteramos* de que, según J.M. Ruiz Ruiz (1996), éste es básicamente parcial, porque tiene implicaciones conservadoras, de que «se opone al supuesto modernista», de que otorga importancia a lo local, de que pone fin a la utopía y a cualquier clase de norte, etc., no nos parece que estamos hablando del *nuevo paradigma*, de la nueva comprensión universal, sino de un debilitamiento de la propia razón. A lo mejor, lo que ocurre es que se intenta interpretar con pocos elementos lo que no se entiende bien.

- b) M.Á. Santos Guerra (1999) toma posiciones en el nuevo paradigma, como antídoto de los planteamientos *eficientistas* al expresar que: «Frente al paradigma de la simplicidad nos situamos, como Etkin, y Schvarstein⁵ (1992), en el paradigma de la complejidad» (p. 102).

Aunque existan aproximaciones, la dispersión y la fugacidad paradigmáticas que predominan en la educación de momento no propicia una aproximación eficaz, porque:

- a) Indican un desarrollo relativo entre la capacidad de cambio y la homeostasis.
- b) No da tiempo a asimilar lo anterior y superar con la máxima solidez y generalidad los pasos dados.



- c) No sólo no da tiempo a hacerlo, sino que se imponen o prescriben vía administraciones educativas (política, investigadora y editorial).

El resultado es que el maestro/a, que debería ser el más importante agente de investigación, formación y cambio, muchas veces parece el ser más expectante. A este fenómeno denominé en otro lugar «paradoja del actor-espectador» (A. de la Herrán Gascón, 1993). Así que, si considerásemos la educación como un sistema compuesto por ciencias, artes, tecnologías, instituciones, profesionales, etc., podríamos considerarlo como *sistema de funcionamiento mejorable*.

Si en Educación no se considera claramente el *paradigma complejo*, esto es, a mi juicio, contradictorio, por la propia naturaleza de la educación y sus objetos de investigación y estudio.

Toda investigación relativa a educación debe ser *útil*. Desde su aportación fundamental, aplicada o recetaria, pero *útil*. Y, sobre todo *útil* al profesor. Actualmente podemos conocer ciertas investigaciones financiadas que, más que servir a los protagonistas de la enseñanza-aprendizaje, parecen estar centradas en las disciplinas y ciencias de partida y para ellas, porque cada vez se alejan más de otras cuestiones que realmente sí son importantes de indagar. De ellas puede decirse, en rigor, que su ámbito de descubrimiento es *metateórico*, en el sentido de *profundamente egocéntrico e inútil a la vez*, porque no resultan significativas para los profesores, que poco saben de discusiones disciplinarias, y casi ni falta que hace.

Dicho de otro modo: los profesionales de la educación tienen mucho más presentes los *temas educativos* que las *disciplinas o áreas de procedencia* en las que éstos se organizan, a veces artificiosamente. Corresponde a la universidad cambiar su enfoque intrínsecamente *forzado*, para servir mejor a los intereses de los profesionales.

CAUTELAS EN TORNO A LA PSEUDOCOMPLEJIDAD EN EDUCACIÓN. La consideración del *nuevo paradigma* en la práctica totalidad de los ámbitos del conocimiento humano, entre los que está la educación, trae consigo algunos *peligros*, ante los que desde aquí formulamos sus correspondientes cauciones:



- a) La reducción de lo complejo. En general, en educación, o no se está en el *nuevo paradigma*, o lo complejo se ha simplificado hasta tal punto que se percibe parcialmente o no se reconoce sustantivamente en las comprensiones de los investigadores. En estos casos no se puede hablar de *verdadera complejidad*, sino de una creencia capaz de comunicar a los *egos investigadores* una paralizante *ilusión de satisfactoria complejidad*.

- 1) Porque si la complejidad inherente a la realidad (en este caso educativa) se simplifica, acota y paraliza, la actitud dominante no será sobre todo de apertura, sino que se orientará a una pretensión primordialmente reductora, a veces desapercibida e involuntaria, aunque siempre tachada de «conveniente».
- 2) Esta tendencia *psudocomplejizadora* puede ir unida a procesos de identificación e institucionalización *egocéntricas*, y a creaciones de cotos funcionales que definen dualmente lo que *sí* y lo que *no* debe entenderse como legítimo o válido.
- 3) Por ejemplo, cuando una determinada propuesta como pueda ser la *investigación-acción* se empieza a escribir con mayúscula y a asimilarse solamente a lo que una línea de actuación realiza o dice ser únicamente, se puede estar traicionando su más profundo espíritu. Algo semejante percibimos que está ocurriendo en algunos sectores de la *corriente transpersonal*, que cada vez menos parece ser la perspectiva desde la cual se descubrían relaciones apasionantes. En algunos foros se ha *dualizado* y, desde firmes golpes de timón de *ego*, se ha terminado por identificar con lo que unos determinados investigadores, con nombres y apellidos, realizan en torno a una *ego* compartido mayor.
- 4) Para librarse de ella, sugerimos como pauta la evitación de los esquemas egocéntricos. A saber, creerse en el centro de la escena o suponer que aquello que se tacha de *complejo* está en el centro. A nuestro modo de ver, en este error incurrió también Descartes con la Metafísica y la Física, al situarlas como raíz y tronco de todos los saberes y ciencias humanas.

- 5) Una forma de proceder para librarse esto es practicando la *herejía epistémica*, entendida como práctica (primero *autocrítica* y después *crítica-transformadora*) de la libertad de indagación y de la búsqueda autógena y autónoma de crecimiento; procurando, eso sí, no entrar en relación de identificación-dependencia ni siquiera con sus esquemas funcionales motivadores de *herejía*. Pues, si así fuera, la inmadurez intelectual y personal sólo se habría cambiado de color.
- b) El refugio en la sola-complejidad. La expresión *más complejo que* indica una dualidad inclusiva, no opositiva o polar. De esto deducimos las siguientes consideraciones:
- 1) Todo estado complejo es relativo, porque contiene de algún modo a los elementos más simples. Si de alguna manera los contiene, no puede renunciar a ellos.
 - 2) Los enfoques complejos son al mismo tiempo simples y complejos, de la misma manera que la operación *producto* contiene a la *adición*. Si solo fueran capaces de manifestar uno de estos modos, denotarían una *simplicidad de fondo*, su complejidad sería falsa.
 - 3) Lo verdaderamente más complejo, no se opone a lo que engloba: lo comprende, lo realza, desde una superior tolerancia, sensibilidad intelectual, conciencia, visión; o sea, mayor capacidad general. He aquí una prueba de validez para su detección, y por ende una estrategia para *desenmascarar* lo *pseudo*.

PROPUESTAS EDUCATIVAS DESDE EL PARADIGMA DE LA COMPLEJIDAD (E. MORIN).
De acuerdo con las tesis de E. Morin (1996):

- a) El *Paradigma de la Complejidad* ha afectado a la Física, la Biología, la Antropología, la Sociología, la Filosofía, la Política, la Economía... mas no ha sido expresamente relacionado, hasta ahora, con la Educación en tanto que ámbito científico-artístico. En todo caso, E. Morin la adopta como instrumento necesario o fundamental del enraizamiento del *Paradigma de la Complejidad*.
- b) Siendo de lenta instauración y difícil raigambre, el *Paradigma de la Complejidad* requiere de

una *reforma del pensamiento por la educación* que permita que al final opere por sí mismo. El problema educativo de la reforma del pensamiento -como E. Morin escribe en «Tierra-Patria»- incumbe a todo ciudadano.

- c) En «La naturaleza de la naturaleza», E. Morin (1986) escribe que es necesario reciclar en el circuito pedagógico las grandes esferas fisis-bios-homo, atendiendo a la vez una reforma del pensamiento y una reforma educativa de tipo «paideia planetaria»:
- 1) El proyecto pedagógico debería empezar por la Educación Primaria, y tendría como finalidad que fuera continuado por parte de cada individuo por su lado.
 - 2) Se basaría en la relación interdisciplinaria y en la problematización, pues -para E. Morin- la Educación tiene por misión profunda problematizar y cultivar, o sea, ser capaz de dar a cada uno los medios para que, por sí mismo, contextúe, globalice y relacione.
 - 3) Introduciría interrogantes fundamentales cuyo fin sea interrogar el ser humano sobre sí-mismo: ¿quiénes somos?, ¿de donde venimos?, ¿a dónde vamos?, ¿qué hacemos?, ¿dónde estamos?, ¿qué es la realidad?, ¿qué es el mundo?, etc.
 - 4) A partir de aquellas inquisiciones el niño iría descubriendo que es un ser físico, biológico, psicológico, social, histórico.
 - 5) Hay muchas perspectivas pedagógicas para el desarrollo y el arraigamiento del *pensamiento complejo* en donde los conocimientos se pueden relacionar y articular: la Biología lleva a la Química, que a su vez conduce a la Física, y ésta a la Microfísica, indicando que somos partículas formadas en los primeros segundos del Universo, *que llevamos átomos de soles anteriores*. En la Geografía hay un nuevo desarrollo para el pensamiento complejo, gracias a todas las relaciones que van del zócalo geológico a la geografía humana. La Sociología o la Economía guardan un gran potencial de relación hacia la complejidad. No se trata de suprimir las disciplinas, sino de relacionar sus aportaciones.
 - 6) En este proyecto podría colaborar la constitución de ciencias sistémicas, como la Ecología, las Ciencias de la Tierra y, en cierto sentido, la Cosmología. En



estas ciencias se utilizan diferentes disciplinas para establecer una comunicación entre las mismas.

d) E. Morin (2000) propone «siete saberes» necesarios para la educación del futuro en todos los niveles y en cualquier parte del mundo:

- 1) Una educación que cure la ceguera del conocimiento, que es susceptible de error y de ilusión. Se deriva la necesidad de enseñar un conocimiento capaz de criticar el propio conocimiento, enseñar a detectar y subsanar los errores e ilusiones del conocimiento y a la vez a convivir con sus ideas sin ser destruidos por ellas. La búsqueda de la verdad exige reflexión, crítica y corrección, pero además una cierta convivencia con nuestras ideas y con nuestros mitos.
- 2) Una educación que garantice el conocimiento pertinente, que ayude a discernir cuáles son las informaciones clave, desvelando el contexto, lo global, lo multidimensional y la interacción compleja. Para ello la educación debe promover una inteligencia general basada en los conocimientos existentes y la crítica a los mismos. Su configuración fundamental es la capacidad de plantear y resolver problemas, en función de lo cual la inteligencia combina todas las habilidades particulares. El conocimiento pertinente es a la vez general y particular.
- 3) Enseñar la condición humana, basada en el reconocimiento de la humanidad común, a la vez que reconoce la diversidad cultural inherente a todo ser humano. Lo humano se desarrolla en bucles: cerebro-mente-cultura, razón-afecto-impulso, individuo-sociedad-especie, etc. Todo desarrollo humano comprende estos bucles y a la humanidad como una y diversa. La unidad y la diversidad son dos perspectivas inseparables de la educación. La cultura global lo es desde las particulares. La educación debe mostrar el destino individual, social y global de todo humano y nuestro arraigo como ciudadanos de la Tierra. Éste será el núcleo esencial formativo del futuro.
- 4) Enseñar la identidad terrenal. La historia humana comenzó con una dispersión de

pueblos que permanecieron aislados en muy diversos lugares. Hoy las nuevas tecnologías permiten relacionar culturas. Es necesario introducir en la educación una noción mundial más poderosa que el desarrollo económico: el desarrollo intelectual, afectivo y moral a escala terrestre. La perspectiva planetaria es imprescindible en la educación. No sólo para percibir mejor los problemas, sino para elaborar un auténtico sentimiento de pertenencia a nuestra Tierra, considerada como última y primera patria. Como dijo Marx: «Hemos tardado demasiado tiempo en percibir nuestra identidad terrenal». Pero hay esperanza porque, como dijo Hegel: «La lechuza de la sabiduría siempre emprende su vuelo al atardecer».

- 5) Enfrentar las incertidumbres, ya que todas las sociedades confían en la perpetuación de sus modelos. El siglo XX ha derruido la predictividad de las certidumbres sobre el futuro. La educación debe hacer suyo el principio de incertidumbre, tan válido para la evolución social como para la Física. La historia avanza por atajos y en su avance incluye mutaciones y barbarie que obedecen al azar y a lo imprevisto. Navegamos en un océano de incertidumbres con algunos archipiélagos de certeza, no ala inversa.
- 6) Enseñar la comprensión, en dos sentidos: interpersonal y intergrupala, y a escala planetaria. Los grandes enemigos de la comprensión son el egoísmo, el etnocentrismo y el sociocentrismo. Enseñar la comprensión es no reducir al ser humano a una de sus cualidades, que son muchas y complejas. Se puede mejorar la comprensión no etiquetando, mediante la apertura empática a los demás y la tolerancia a las ideas y formas diferentes, mientras no atenten contra la dignidad humana. La comprensión pasa por establecer sociedades democráticas que deben ser objetivo de la educación, porque no cabe una comprensión a escala planetaria entre pueblos y culturas más que en el marco de una democracia abierta.
- 7) La ética del género humano. En el bucle individuo-sociedad surge el deber ético de enseñar la democracia. Ésta implica consensos y aceptación de reglas, pero también precisa de diversidades y



antagonismos. El contenido ético afecta a todos esos niveles. El respeto a la diversidad significa que la democracia no se identifica con la dictadura de la mayoría. En el bucle individuo-especie se fundamenta la necesidad de enseñar la ciudadanía terrestre. La humanidad dejó de ser una noción abstracta para identificarse con algo concreto y cercano con interacciones y compromisos a escala terrestre.

PROCESOS EDUCATIVOS HACIA LA COMPLEJIDAD. Todo es complejo. Basta profundizar en cualquier aspecto, faceta o campo de la realidad, por insignificante que pueda parecer, para que esta sospecha se transforme en hecho. Y ocurre que, a medida en que el conocimiento avanza y profundiza, esa complejidad se hace mayor.

Esta premisa es bastante compartida en todos los entornos científicos:

Cada día se toma más conciencia de que cualquier teoría, enfoque o explicación es muy difícil que pueda explicar totalmente un fenómeno o cualquier realidad específica. Esto es válido en las Ciencias Físicas y Sociales como lo demuestra Heisenberg con su teoría del indeterminismo y Devereux en las Ciencias Sociales, entre otros muchos investigadores y científicos contemporáneos (E. Vera Manzo, 1996, p. 79).

Desde un enfoque más concreto, destaca M. Wainstein (1999):

Algo bastante aceptado en la comunidad científica, y que ya no constituiría un supuesto sino una evidencia, es la vasta transformación operada en la ciencia de este siglo y el carácter revolucionario aportado por la perspectiva de una ciencia de la complejidad, orientada hacia lo que Whitehead llamaría una «complejidad organizada»⁶. (p. 63).

A esta acción natural de conocimiento *vía conquista progresiva de la complejidad* podemos denominar *aproximación a la realidad*, que se desenvuelve mediante tres procesos complementarios, y a mi juicio necesarios para la práctica y la investigación en educación:

- a) La *reflexión* sobre los fenómenos objetales, cualesquiera que éstos sean: organización, alumno, planificación-curriculum...
- b) La *indagación*, como consecuencia de la *fértil reflexión*, entendida como *meditación*, *interiorización*, *reflexión* o *conocimiento* sobre uno mismo, en relación con los fenómenos considerados, orientando la actitud a la construcción del futuro.
- c) La *humildad*, luego *fuerza de sabiduría*, porque ya dijo Sócrates que: «No es más sabio el que cree saber, sino quien es más consciente de aquello que ignora». Y antes Confucio: «Saber que no se sabe lo que no se sabe: eso es saber». La humildad, luego el conocimiento, surge como resultado de la *buenas indagación*, comprendida como reconocimiento del alcance de la propia capacidad, e incluso de la limitación del conocimiento mismo, como opción más rigurosa o menos desacertada.

- 1) M. Fernández Pérez (1978) parece apuntar a su necesidad como requisito de compleción del conocimiento por integración de perspectivas, porque conduce a que cada uno: «ponga en evidencia con nitidez sus propios límites y lagunas así como los complementos teóricos que necesitaría, a fin de enriquecer con nuevas aportaciones el conocimiento del objeto de estudio científico» (p. 75).
- 2) M. Horkheimer se refiere a la limitación del conocimiento científico, entendido como fundamento de sí mismo: «No hay ser en el mundo que no pueda ser penetrado por la ciencia, pero aquello que puede ser penetrado por la ciencia no es el ser» (en M. Wainstein, 1999, p. 67). En un sentido análogo podemos recordar a Goethe, cuando decía: «Grisés, grisés son las teorías, verde es el árbol de la vida» (en E. Vera Manzo, 1996, p. 79).

El tándem «*complejidad de la realidad–humildad aplicada al propio conocimiento*» nos obliga, de entrada, no sólo a no presumir de la suficiencia de nuestros conocimientos, sino a reconocer nuestra ignorancia como *hecho predominante*, como decía E. Jantsch. Respecto a esto, podemos recordar a S. Freud, cuando expresaba que toda omnipotencia encerraba una impotencia y que toda impotencia podía albergar una



potencia. Si lo anterior se admite, aunque sólo sea parcialmente, sólo nos queda la *apertura a la complejidad*, como consecuencia espontánea, casi natural.

Pese a la importancia de todos ellos, sólo se *medio enseña* el primero. Siendo así, no es extraño que quienes sobre todo *egresan* de las universidades sean alumnos y alumnas/as *monolíticamente enriquecidos*, como esbeltos tallos, sin demasiadas *raíces*. Porque el verdadero enriquecimiento no es sólo el que se corresponde con las materias que se cursan, ni siquiera con una buena preparación técnica reflexionada, sino el que se basa en el *conocimiento inter y transdisciplinar* y, sobre todo, en el *autoconocimiento*. La armonía de esta *tridimensión* es lo importante.

TESIS PARA UNA *DIDÁCTICA DE LA COMPLEJIDAD*. De lo anterior deducimos las siguientes tesis, fundamentales para una didáctica centrada en la conciencia:

- a) Las *unidades dialécticas* o síntesis constituyen el sillar estructural de la complejidad.
- b) La síntesis puede considerarse un *eslabón perdido* entre el conocimiento y la conciencia.
- c)
- d) Todas las expresiones *dialécticas* son relativas.
- e) Tienen lugar a cualquier nivel de referencia o concreción.
- f) Dados dos sujetos que se comunican en torno a determinados contenidos, siempre será posible identificar una conciencia más compleja que otra. La comunicación más natural será la bidireccional, pero la *transmisión de conocimiento* espontánea o predominante será de la conciencia más compleja a la relativamente inferior en este sentido.
- g) Será posible que la más compleja se manifieste más pobremente (expresión *normalizada*) que la menos madura. Por tanto, habremos de diferenciar entre *complejidad efectiva* o *expresa*, y *complejidad potencial*.
- h) La conciencia más compleja a priori será menos parcial y menos sesgada respecto a ellos. Probablemente, pero no seguramente,

decidirá mejor. En efecto, se encontrará en mejores condiciones para tomar decisiones más fundadas y desarrollar acciones como la enseñanza y la ayuda al alumno desde estados de conocimiento y de conciencia más elevados. [En otros ámbitos (político, judicial, institucional, internacional, bélico, etc.) centrados en el *conflicto social* y en una alta expresión, podría justificar la utilidad de los *gobiernos de sabios*, que ya fueron los *arcontes* griegos, y propusieron Comenio, Kant o Condorcet].

- i) En la medida que el conocimiento crece sobre sí mismo, adquiere mayor complejidad. Lo natural es esta tendencia y este resultado. Esto significa que entre *complejidad* y *tiempo* existe una relación de *respectividad*, cuya resultante relativa puede denominarse *madurez personal* o *evolución interior*.
- j) Normalmente, las decisiones y desarrollos que tienen lugar posteriormente serán más *complejos* a priori que los antecedentes. Esto, claro, con independencia de que se expresen *dialéctica, normalizada* o *simplificadamente*.
- k) La edad favorece la conciencia. El envejecimiento debería suponer, lógicamente, *estados de conciencia* superiores. En efecto, si la *conciencia humana* es una de las pocas *energías del universo* que compensan la *entropía*, parece lógico que el envejecimiento, con la conveniente *expectativa favorable del entorno* y unas adecuadas *motivación* y *actividad*, y con el determinante de la edad, sea capaz de llevar a cada vez más ancianos a estados de complejidad-conciencia naturalmente más completos, juiciosos, capaces y orientadores, lo que les haría más útiles al resto de las edades sociales. Entonces, más que de *viejos*, podría hablarse de *usados*, como a sí mismo se calificaba P. Freire (1996). Esto podía pasar en la antigüedad, pero hoy, en la cultura de la obsesión por el progreso, los ancianos sabios son una excepción y no son escuchados.
- l) En consecuencia, parece adivinarse cierta limitación en las actuales *psicologías del desarrollo* o incluso *de la vejez*, que no proponen claramente crecimientos internos en todos los años, y no justifican una verdadera educación basada en el *año-mental* o *año-conciencia* como *unidad de medida de la posible evolución humana*, individual y socialmente considerada, lo que, a nuestro juicio, es una paradoja más.



III EL PARADIGMA COMPLEJO-EVOLUCIONISTA O DE LA COMPLEJIDAD EVOLUTIVA

LA COMPLEJIDAD ES NECESARIA PERO INSUFICIENTE (AL MENOS EN EDUCACIÓN): MÁS ALLÁ DEL *PARADIGMA DE LA COMPLEJIDAD*. Cuando se trata de *formación* no se ha de perder la visión de conjunto, y mucho menos, la *percepción evolutiva del conjunto*. Los cambios en *formación* no vienen aislados, sino como *consecuencia* [esta vez no como *causa*] de *complejidad de conocimiento y de conciencia*. Esta *complejidad* pide una *didáctica avanzada*, a la altura del *nuevo paradigma universal o de la complejidad*, del cual en las ciencias y artes pedagógicas aún se habla, se investiga y se siente poco.

El conocimiento se hace comunicación y la comunicación conocimiento, en el proceso didáctico adecuado, y *acaba siendo útil* para quienes lo aprovechan, porque quieren estar preparados. En ellos, la didáctica *cobra vida*, a través de la *ejemplaridad del profesor* (N. Álvarez, 2000, comunicación personal). Pero, ¿quién lo está, cuando de lo que se trata es de una *complejidad* cuya desembocadura consciente es la *universalidad*? Diría que aquella persona en quien, por *madurez personal y profesional* o por superación de ego y actividad de su conciencia, la *idea* ha prendido. Si se entiende de este modo, la *universalidad* es la pauta para comportarse y proceder más allá del ego, más allá de toda dualidad. Y esta dualidad o razonamiento parcial, y por ende su compleción, lo permea todo, desde los sistemas educativos a los elementos de los diseños-desarrollos curriculares, porque es ese guión de *en medio*, en el que tan escasamente se repara. Las coordenadas de partida o *sistema de referencia fijo* es el *método rancio-tradicional* [Estoy con I. González Sánchez (2000) en que se abusa del término *tradicional* con una imprecisión de fondo. No hay que olvidar que la *enseñanza activa* puede calificarse con propiedad de *tradicional*, pues hace tiempo que es *clásica*. En cambio, es frecuente que hoy día se denomine «innovador» a lo que se realiza hoy o lo que se construye con nuevos artefactos, sea o no creativo, sea o no pedagógicamente *rancio*. La *innovación útil* es la expresión de superior *complejidad-conciencia* a la tenida en el momento de su ideación; no es más que nuevo conocimiento transformador]. Superándolo del todo, se ha

pasado a diseños y desarrollos *curriculares* más completos, técnicos y humanizados, o sea, mucho menos restringidos, pero todavía *andamiados*, sin suficiente cimient y norte.

SENTIDO DEL CAMBIO. Pero describamos el *origen* y el *sentido* del *vector del cambio* hacia el que la complejidad se orienta en Educación, detallando las premisas de la forma elemental o tradicional de comprender la enseñanza, y los cambios realizados a partir de ella.

i *El pasado del presente*: la enseñanza estática, pasiva, mecanicista o rancia-tradicional: De ella podemos hacer las siguientes apreciaciones:

- 1) El *método rancio-tradicional* es *espontáneo*, magistercéntrico, autoritario, preocupado por mantener el orden en la clase, expositivo-suministrador-calificador, con el libro de texto como recurso didáctico fundamental, con el que se establece una relación de dependencia, etc.
- 2) Se asienta en bases empíricas, mecanicistas, rutinarias y reductoras. Se identifica con un esquema formalmente perenne, con independencia de toda circunstancia histórica, cultural, social, etc.:

La educación, concebida mecánicamente, trata al estudiante como máquina que debe alcanzar la capacidad de reproducir de un grabador o cámara fotográfica, o de combinar como una computadora lo que ha recibido. Los exámenes son pruebas para medir esta instrucción. Siguiendo a Pavlov y Skinner⁷ [o a nadie, digámoslo también], el estudiante es tratado como un organismo condicionado para responder a lo que de él es deseado, mediante el premio a las respuestas correctas y el castigo a las equivocadas (A. Nemeth Baumgartner, 1994, p. 283).

- 3) Se basa en la creencia de que la enseñanza produce un aprendizaje deseado y previsible, reproductor. Sin embargo:

El solo hecho de enseñar no garantiza que se aprenda. La mayor parte del aprendizaje se produce sin ser enseñado. Sin embargo, la educación en general y los educadores en particular se basan en la enseñanza condicionante, no en el conocimiento por el entendimiento. Enseñar es un medio para



alcanzar un fin. La educación sistémica, por el contrario, consiste en hacer posible el entendimiento y conocimiento usando todos los medios que permita el aprendizaje, y no el condicionamiento entendido como instrucción. Aprender a descubrir, no a acumular información que obstruya el proceso de aprender a aprehender la realidad. La habilidad para conducir al educando a que por sí descubra, no enseñarle letra muerta; motivarle para que conozca por sí mismo (A. Nemeth Baumgartner, 1994, p. 285).

- 4) Aunque se sepa, no se hace eco ni se otorga relevancia al hecho fundamental, *preeducativo, educativo y poseducativo*, de la *diversidad del alumnado*. En consecuencia, se educa sobre *métodos colectivos* desde y para la uniformidad (premisa que falsea la propia naturaleza humana), y no para la *opción*.

ii *El futuro del presente*: la enseñanza dinámica, activa, compleja o nueva⁸: Los cambios más relevantes hacia la complejidad del proceso docente-educativo se asientan en los siguientes cambios:

- 1) Situación del centro de la educación en el alumno, no en el programa (UNESCO, 1996), en función de una *complementariedad metodológica*, versus *polaridad activa*.
- 2) Integración dialéctica educación-instrucción.

La ausencia de un enfoque dialéctico ha implicado que, en ocasiones, el resultado inmediato del proceso docente-educativo: la instrucción, y del más perspectivo [sic]: la educación, se estudien como fenómenos que se dan de un modo aislado. En el otro extremo aparece otra deficiencia metafísica que consiste en identificar la educación con la instrucción, es decir, lo fenoménico con lo esencial. A partir de este error, se incorpora la convicción al sistema de conocimientos, como si la mera explicación de aquella garantizara su formación (C.C.M. Álvarez de Zayas, 1999, pp. 3,4).

Esto no es sólo un discurso teórico. Las innovaciones más prácticas, aun en las circunstancias más extremas, con tal de aspirar a ser plenamente educativas y ser capaz de *reconocerse*, terminan en la síntesis. Un ejemplo excepcional es el centro de

integración O'Pelouro (Pontevedra), Premio «Europa Nostra» 1997, que J. Rodríguez, y T. Ubeira (1999) fundamentan, entre otras cosas, en la unidad entre *instrucción y educación*, llegando a decir que: «Nunca debieron separarse estos conceptos».

- 3) Interpretación de la educación como *acción integradora*, tanto de la creciente diversidad como de aquellos alumnos con necesidades educativas especiales.
- 4) Reconocimiento irreversible de la complejidad del hecho educativo, como requisito para su comprensión: Como señala García:

La multidimensionalidad del aula, el carácter singular y diverso de las situaciones, la presencia de interacciones regladas y no regladas, los conflictos de intereses entre los participantes, la riqueza y variedad de los comportamientos, etc., es decir, la complejidad del hecho educativo, exige un tratamiento complejo, sistémico, si queremos llegar a una comprensión global del fenómeno (en J.I. López Ruiz, 1999, p. 34).

- 5) Reformulación, ampliación y profundización del concepto *educación integral*, sobre la consideración de todas las clases de capacidades humanas, genéticas y *epigenéticas*: biológicas, psicológicas, sociales (comunicativas y de inserción social), psicomotrices, parapsicológicas y espirituales.
- 6) Concepción global del ser humano, del que se requiere una atención armónica de todas sus capacidades (cognitivas, afectivas, comunicativas, de inserción social, psicomotrices, egóticas⁹, conscientes, etc.).
- 7) Progresión de enfoques generales: cuantitativo (tecnológico) y cualitativo (interpretativo, crítico, postmoderno, etc.) -cuya limitación *simplificante* son sus propias plataformas epistemológicas- hacia la convergencia, la unidad y la complejidad evolutiva u orientada.
- 8) Superación y creciente exigencia en lo relativo a la concepción tradicional de la *eficacia*, entendida como *logro de objetivos, ajuste a modelos predeterminados, efectismo o eficiencia*.
- 9) Comprensión de los *modelos de enseñanza-aprendizaje* como esquemas de partida, para que cada maestro y que cada equipo educativo construya sus modelos personales y provisionales más complejos. Por tanto,



- concepción de los posibles modelos, no como *fondos de saco* en donde hacer radicar su potencialidad, sino como referencias orientadoras o ratificadoras de sus propias opciones.
- 10) Importancia de la planificación educativa y de los proyectos didácticos integradores (diario, programación, proyecto curricular, proyecto educativo, memoria anual, etc.) para el trabajo docente.
 - 11) Apertura de los centros a las familias y de las familias a los centros, progresiva autoformación educativa de las familias y creciente participación didáctica directa de las familias, especialmente en la etapa de la Educación Infantil.
 - 12) Importancia condicionante de los entornos de los centros educativos en la planificación educativa.
 - 13) Ampliación de lo que se considera entorno, como referencia más concreta de la realidad, todavía una *pseudoglobalidad* (Europa, Latinoamérica, etc.), aunque orientada a una creciente *universalidad*, no sólo mediante Internet, sino desde actitudes de solidaridad y múltiples actividades didácticas con la generosidad como capacidad y motivación.
 - 14) Comprensión de la realidad como un todo complejo, no fragmentado y mucho menos fragmentario, en el que se participa.
 - 15) Consideración de una serie de fuentes curriculares: epistemológica, sociológica, psicológica y pedagógica (idea original de Tyler) y otras, que informan de la complejidad de la educación, residente en todas las etapas y niveles educativos.
 - 16) Progresiva incorporación de la universalidad y de la posible evolución del ser humano como *fuentes de fuentes* curriculares que orienten todos los sentidos menores o parciales de las fuentes funcionales anteriores.
 - 17) Propuestas abiertas de *temas transversales* a las áreas curriculares de las etapas educativas.
 - 18) Propuestas abiertas de temas *transversales de transversales, espirales de transversales o radicales* a las áreas o materias curriculares establecidas, como claves para una reestructuración del espacio curricular, tal y como se contempla hoy (A. de la Herrán, I. González, M.J. Navarro, S. Bravo, y M.V. Freire, 2000).
 - 19) Ampliación de la escolaridad a la etapa de la educación infantil, como la más decisiva del periodo escolar:
 - Creciente complejización de la misma, hasta constituirse en la etapa *metodológicamente* más desarrollada, de referencia didáctica para las demás (A. de la Herrán Gascón, S. Bravo García, M.V. Freire López, y M. Ramos Prieto, 1998).
 - Dentro de ella progresiva definición metodológica y creciente relevancia del ciclo 0-3.
 - 20) Complejización creciente de la formación inicial de los profesores de las primeras etapas educativas, en cuanto a su calidad, su cualidad y su duración (mínimo 4 años).
 - 21) Creciente importancia de la formación didáctica del profesorado de enseñanza secundaria y universitaria, tanto de opciones o carreras técnicas como pedagógicas o docentes.
 - 22) Consideración menos fragmentada de la persona del docente, incluyendo sus aspectos emocionales, personales, espirituales, funcionales, sociales, etc.
 - 23) Posible ampliación de la formación de los profesores al campo de su posible evolución personal, y al *desempeoramiento* (malpraxis) *técnico y personal*.
 - 24) Posible incorporación de nuevos temas *transdisciplinarios* a la formación-evolución personal de los profesores: ego, conciencia, autoconocimiento, universalidad, evolución humana, etc.
 - 25) Concepción de la formación de los profesores y de la comunicación didáctica dentro de una perspectiva *constructivista, reflexiva* y *(auto)crítica* de la didáctica.
 - 26) Formación de los profesores no-recetaria y cerrada, sino proyectada a una *autoformación basada en la investigación*, desde el mayor número posible de recursos de partida.
 - 27) Investigación reflexivo-constructiva permanente en el aula, como parte inherente, casi natural y sustantiva del trabajo docente.
 - 28) Superación de la investigación-acción por un planteamiento no tanto referido a lo que el docente *hace* y a los cambios externos u objetales, sino a lo que el docente *es* y a la transformación interior: interpretación del aprendizaje docente como coherencia, en un



- sentido confuciano (A. de la Herrán Gascón, e I. González Sánchez, 2002, pp. 314-318).
- 29) Diversificación de los recursos didácticos y su empleo didáctico, más allá del tradicional uso del libro de texto y más allá del empleo egocéntrico de las nuevas tecnologías.
 - 30) Integración bidireccional de la teoría y la práctica en la formación de los profesores.
 - 31) Superación de los sistemas de investigación *macdonalizada* compuestos por investigadores que lo ignoran casi todo de la escuela, y que, centrándose en una «investigación» centrada en la fecha de las referencias que en ocasiones nunca han consultado, están descubriendo cada día más y más *Mediterráneos*, aniquilando el amor por los libros de ideas perennes y faltando al respeto a la historia pasada y a la capacidad de reflexión presente. El conocimiento enterrado por la información emergerá sobre ella con el vigor de la semilla estercolada.
 - 32) Trabajo en grupo de los componentes de los *equipos educativos*, que en muchos centros educativos está incorporándose como *principio didáctico* instrumental. Progresiva integración de los equipos de centros distintos.
 - 33) En la universidad, creciente profesionalización didáctica de los profesores, con tendencia a que se desarrollen intercambios didácticos, tanto a nivel de *equipos de carrera* o *especialidad* como de *equipos de curso*, al estilo de las *conferencias metodológicas* de las universidades cubanas, tanto *técnicas* como *pedagógicas*.
 - 34) Integración el trabajo docente con los de otros profesionales y equipos de apoyo *epidisciplinarios* (*multi, ínter, trans* o *metadisciplinarios*) (A. de la Herrán, 1999b).
 - 35) Desarrollo de proyectos de investigación conjuntos, entre docentes y estudiantes universitarios y docentes universitarios y docentes de centros preuniversitarios (desde Educación Infantil hasta bachillerato).
 - 36) Profundización en la motivación del alumno, como requisito de actividad autoestructurante, con atención a los *motivos y necesidades humanas* más altas (estéticas, creativas, responsabilidad y compromiso social, autoconocimiento, mejora personal, etc.), capaces de dar sentido novedoso a la autodisciplina y al necesario esfuerzo adquisitivo del alumno que antecede a un conocimiento bien provisto de autoestima.
 - 37) Desarrollo de proyectos de investigación conjuntos, entre docentes y estudiantes universitarios y docentes universitarios y docentes de centros preuniversitarios (desde Educación Infantil hasta bachillerato).
 - 38) Empleo del aprendizaje no proveniente de la enseñanza [la mayoría], como recurso didáctico o como estructurador inicial de métodos productivos.
 - 39) Incorporación del análisis de las capacidades, ideas, concepciones y conocimientos previos (enseñados y no enseñados), como práctica normalizada de enseñanza-aprendizaje, de cara a la programación y desarrollo de las siguientes actividades de enseñanza-aprendizaje.
 - 40) Ampliación de la concepción de la evaluación inicial (inmediata), como recurso metodológico: de una información *extraída* por y para uso del docente, a una posibilidad de conocimiento de los estudiantes entre sí y, desde ahí, de un cierto umbral de autoconocimiento (N. Álvarez Aguilar, 2000).
 - 41) Atención a contenidos no sólo conceptuales, sino de procedimientos, actitudes, emociones, sentimientos, valores personales, etc. como claves de una mayor armonía funcional y personal.
 - 42) Preeminencia de las relaciones, sobre los objetos (conceptos, partes, materias, asignaturas, etc.) ya construidos, para favorecer el aprendizaje de la complejidad. Respecto a la relación entre lo *transdisciplinar* y lo *disciplinar*, en correspondencia con las asignaturas y las prescripciones angostas de algunos sistemas educativos, el Dr. E. Vera Manzo (1997b) expresa:

Una visión peor y más alejada de la [transdisciplinariedad] es la perspectiva disciplinaria o de una sola asignatura que observa en una forma única, reduccionista y por tanto estrecha como acontece en la mayoría de las personas y sistemas educativos de los países más atrasados del mundo [...] en los cuales cada profesor se siente dueño de la verdad, en la comprensión y explicación de una realidad (p. 12).
 - 43) Preferencia por la práctica de métodos didácticos que sean, a la vez: activos, individualizados, participativos, estimuladores de la creatividad productiva, de los valores personales y de la ética.



- 44) Ampliación del concepto de creatividad: tránsito del anhelo y la práctica de una *creatividad superficial* a una *creatividad total*, entendida como aquella que causa y es consecuencia de madurez personal, profesional y social y contribuye a la construcción social y a la evolución humana (A. de la Herrán, 2000).
- 45) Cambio del concepto de *participación*: de *participación cerrada, sistémica o egocéntrica* al de *participación universal, evolucionada o necesariamente abierta*, desde el ámbito del aula hacia la vida cotidiana, a través de la coherencia de profesores y alumnos.
- 46) Interés por la práctica de propuestas metodológicas con enfoque globalizador, preferentemente en las primeras etapas, aunque desde ellas se *exporten* a otras, hasta a la enseñanza universitaria.

- Siguiendo a A. Zabala Vidiella (1999), concluimos con que, en la enseñanza:

la forma tradicional de organizar los contenidos es la que podemos denominar multidisciplinar, en la que las disciplinas se presentan una detrás de otra sin que exista ningún tipo de conexión entre ellas, y en la que hasta la misma disciplina organiza sus contenidos internos bajo campos aparentemente aislados (p. 26).

- Desde un punto de vista metodológico, su versión *compleja* vendría dada por los llamados *métodos globalizados*¹⁰, que definen, desde este calificativo, mejor su fundamento didáctico que otros calificativos, como *sincréticos*, término más psicológico o perceptivo, o *interdisciplinarios*, adjetivación más epistemológica:

Los métodos globalizados son modelos completos de enseñanza y como tales definen todas las variables que configuran la práctica educativa. Son métodos globalizados por el hecho de que los contenidos de aprendizaje no se presentan y organizan desde la estructura de ninguna disciplina. En cambio, en la enseñanza, cuando hablamos de interdisciplinariedad o de otro tipo de relaciones entre disciplinas, no nos referimos a ninguna metodología concreta, sino solamente a la manera en

cómo se presentan u organizan los contenidos (A. Zabala Vidiella, 1999, p. 26).

- Es importante señalar que el enfoque *globalizador*, tal y como nosotros lo entendemos, puede ser de origen *disciplinar* o *epidisciplinar*, porque su naturaleza didáctica dependerá del enfoque inicial, no de su(s) ámbito(s) de origen:

Entendemos el enfoque globalizador como la opción que determina que las unidades didácticas, aunque sean de una disciplina determinada, tengan como punto de partida situaciones globales (conflictos o cuestiones sociales, situaciones comunicativas, problemas de cualquier tipo, necesidades expresivas), en las que los distintos contenidos de aprendizaje – aportados por las distintas disciplinas o saberes- son necesarios para su resolución o comprensión. En los centros y en los niveles en los que el profesor tutor imparte la mayoría de los contenidos, o donde existan equipos de ciclo cohesionados, este enfoque globalizador puede concretarse en el uso generalizado de métodos globalizadores, en los que los grandes temas cercanos a situaciones reales, la elaboración de proyectos o el desarrollo de investigaciones, sean el desencadenante de las actividades que promuevan los aprendizajes previstos (A. Zabala, 1998, pp. 153,154).

- 47) Percepción generalizada de la necesidad de crear climas sociales cooperativos, empáticos, tolerantes y activos, tanto a nivel de centros como de aulas.
- 48) Importancia de los procesos de socialización no competitiva y al aprendizaje del desarrollo de la comunicación y el aprendizaje y el trabajo en equipo (tanto por parejas, como por pequeños y gran grupo), que lleven al alumno a aprender lo más posible de los demás compañeros, mediante tutoría de iguales, enseñanza mutua, asambleas moderadamente conflictivas, aprendizaje cooperativo, etc.
- 49) Incorporación de las actividades lúdicas como recurso didáctico general.
- 50) Concepción normalizada del juego como recurso didáctico en Educación Primaria y



como principio didáctico en la Educación Infantil.

- 51) Desarrollo de la enseñanza para que el alumno aprenda a aprender, a reflexionar, a investigar, a indagar, a *reconstruir*, a *recrear* la realidad y a resolver problemas entre iguales. Atención didáctica a la creatividad, la divergencia, la crítica, la autocrítica, la duda, los intereses y las preguntas autógenas.
- 52) Atención a la funcionalidad de los aprendizajes escolares y pretensión de su utilidad para la vida, a partir de una comunicación didáctica facilitadora del aprendizaje y exigente, pero funcional.
- 53) Ampliación y profundización creciente del concepto *utilidad para la vida*, hasta ampliar el marco de lo funcional y llegar a lo personal y profundamente *enriquecedor*. Y de lo personal y profundamente *enriquecedor* a lo socialmente útil, para el presente y tanto más si van a ser necesarios para el futuro de la humanidad.
- 54) Enseñar para la vida, más allá del mismo aprendizaje para la vida, es decir, para que los alumnos aprendan a descubrir conceptos, actitudes y procedimientos por sí mismos. Facilitar su autoaprendizaje, para lo que necesite y le interese, enseñarle a emplear (saber hacer o aplicar) y a sacar partido de lo que se conoce, como Simón Rodríguez, nacido en 1771 y maestro de Simón Bolívar, dejó escrito: «*Ha acabado su educación* no quiere decir que ya no tenga más que aprender, sino que le han dado medios e indicado modos de seguir aprendiendo» (D. Prieto Castillo, 1999, p. 4). Pero, sobre todo, enseñar a mejorar esta vida.
- 55) Ampliación de la acepción de *aprendizaje significativo*, no sólo como el aprendizaje funcional que modifica los esquemas cognitivos, etc., sino como posible *aprendizaje negativo*, desde el que se deduce la importancia de enseñar a *desaprender significativamente* muchas cosas, desde la *duda*, la *rectificación* y la *autoconstrucción* (A. de la Herrán Gascón, e I. González Sánchez, 2002, pp. 283, 284).
- 56) Enseñar para la autonomía intelectual y personal y la autoeducación permanente y no-dependiente.
- 57) Enseñar humildad bien entendida, esto es, a reconocer lo que se ignora, lo que se sabe y lo que se necesita conocer.
- 58) Utilización de los errores y conflictos como recurso didáctico privilegiado.
- 59) Concepción de la didáctica como comunicación de inquietud por el conocimiento en función de la evolución y la universalidad del ser humano (A. de la Herrán, 1998). Por tanto, idea de enseñanza como proceso de comunicación de puntos de partida predisuestos al desarrollo de los procesos didácticos posteriores, y comprensión del aprendizaje como transformación activa de contenidos en conocimientos.
- 60) Interpretación de la enseñanza, no sólo como creación de zonas de desarrollo próximo e intervención en ellas (L.S. Vigotsky) (J. Onrubia, 1998), sino como ayudar a crearse las propias zonas de desarrollo próximo y a distanciarse de los contenidos de partida.
- 61) Adecuación de la teoría vigotskyana de la *zona de próximo desarrollo* a la conciencia y a la madurez personal, esencia o eje de la formación didáctica.
- 62) Enseñanza desde el marco de una *didáctica de las síntesis*, orientada a favorecer que el niño aprenda a razonar dialécticamente, para aprender a tolerar, a superar dualidades, a reconciliar opuestos, a armonizar lo diferente, a *sintonizar* con la universalidad, desde los primeros contenidos y niveles de enseñanza, a los temas y vertientes más elaboradas, propios de la vida adulta, en planos sociales, científicos, políticos, religiosos y *sistémicos* en general.
- 63) Enseñanza sin límites, no previsible, o pretensión de que el alumno llegue lo más lejos posible con los puntos de partida que desde la comunicación didáctica se le ofrezcan.
- 64) Complejización de la evaluación, desde la ampliación de sus clases, objetos, técnicas, procedimientos, momentos, utilidades, etc.
- 65) Posible complejización de otras capacidades en la comunicación didáctica, contempladas desde las coordenadas del ego individual y compartido y de la conciencia individual y compartida: estados de conciencia, capacidades inéditas normalizables, posibilidades ligadas a un desarrollo interior o a una madurez personal auténticamente integral, etc.
- 66) Redefinición de la *racionalidad* como *referente* y *objeto* educativo: L.M. Romero Fernández (2002), rector de la Universidad Técnica Particular de Loja, ha denunciado lo que podría



denominarse *mito de la perfecta racionalidad*, desde el prisma de la universidad latinoamericana:

Más de fondo está una actitud que hunde sus raíces en la Ilustración, que tanto impacto tuvo en Latinoamérica, y su «mito de la perfecta racionalidad»: la compulsión instintiva a creer, a querer creer, que existen algoritmos en todos los campos de la ciencia que nos permiten la completa y exhaustiva descripción de la realidad, de forma que nada escape a su poder comprensivo (p. 29).

Creo que es posible no oponer *racionalidad a espiritualidad*, como entiendo que hace el autor. Así, para la *nueva educación compleja-evolucionista* cabe ampliarse la noción de *racionalidad* hacia todo lo propiamente humano, incluido el *instinto*, la *paranormalidad* y la *espiritualidad*. E incluidos los *algoritmos*, si y sólo si éstos se construyen y se mueven desde lógicas dialécticas o uno-trinas, y no en términos duales.

NUEVOS TEMAS RADICALES, ESPIRALES O TRANSVERSALES DE TRANSVERSALES A LAS ÁREAS CURRICULARES CONVENCIONALES.

Los hemos propuesto como *tercera dimensión del currículum*, capaz de otorgarle una *profundidad* - que hoy no tiene- a su *plano* actual, y que está estructurado por áreas o materias curriculares y por temas transversales (A. de la Herrán, I. González, M.J. Navarro, S. Bravo, y M.V. Freire, 2000, p. 17). Si la *transversalidad educativa* está conformada por necesidades de la sociedad actual, expresas, compartidas y encargadas a la escuela, esta *dimensión radical* que comentamos trataría de *cuestiones perennes*, no demandadas por la sociedad media pero sí necesarias –acaso no todo lo esencial siempre se demanda-, que atenderían el cultivo de la *madurez personal y social*, y por ende podrían comprenderse como *procesos de ego-conciencia*. Aunque todavía no hayan emergido, merece la pena mencionar esta familia abierta o provisional de *temas perennes*, válidos para una educación orientada a la *posible evolución humana* o para la *universalidad*, entendiendo por tal, como decimos, la consecuencia de una *transformación evolutiva de las personas*, comprendida como reducción efectiva de *ego* y incremento de complejidad de la conciencia:

a) *Educación para el autoconocimiento, el control y la reducción del ego:*

1) Asumiendo el *autoconocimiento* como el más importante aprendizaje, al que se puede acceder mediante el reconocimiento reflexivo del propio ego¹¹.

2) Pretendiendo el control y reducción del ego, como realizaciones coherentes que realzan y proporcionan un sentido funcional al anterior conocimiento reflexivo, conceptuándolo como clave del desempeño individual, grupal y social.

b) *Educación para la complejidad de la conciencia*, mediante el conocimiento insesgado, tolerante y abierto:

1) Conceptuando la conciencia como el efecto de la capacidad sobre la que hacer radicar el crecimiento interior, que evoluciona mediante reflexión hacia una creciente complejidad, elaborada sobre conocimientos insesgados.

2) Entendido por conocimiento *tolerante y abierto* el que se caracteriza por la *no-parcialidad* teniendo como referencias principales: Primero, el razonamiento autocrítico de docentes y de alumnos, orientado a la identificación de *conocimientos sesgados*, y por tanto relativamente erróneos. En segundo lugar, el pensamiento dialéctico, entendido por tal el *sintético* o el desarrollado desde síntesis, y que las favorece englobando y superando lógicamente toda opción parcial (tesis o antítesis relativas), epicentro de las actitudes duales, intolerantes, excluyentes, irreconciliables, rígidas, etc.

c) *Educación para la duda, la autocrítica y la rectificación:*

1) Entendiendo la *duda* como soporte más fiable del saber y como aprendizaje instrumental orientado a un mejor uso de la razón, que pueda permitir *desaprendizajes significativos* y el desarrollo de conocimientos autógenos, críticos, no-parciales y no-despersonalizantes.

2) E interpretando y ejercitando la *autocrítica y la rectificación* (si hubiera lugar), como realizaciones coherentes de la aplicación de la *duda* en uno mismo y en lo propio.



d) *Educación para la no-dependencia y el cultivo de pensamiento propio:*

- 1) Como plataforma potenciadora de una verdadera libertad interior, asiento a su vez de autonomía y, desde ella, de creciente madurez.
- 2) Tendría sentido desarrollarse *espiralmente* a lo largo, ancho y profundo de todas las etapas educativas: desde la Educación Infantil hasta la Universidad. Para todas, supondría el establecimiento de una actitud autónoma ante la vida, que evite el apego a objetos, personas, situaciones, sistemas de creencias, etc., con los fines complementarios de favorecer la flexibilidad mental y, consecuentemente, de impedir una verdadera liberación (libertad).
- 3) Quizá su rudimento e intervención más importante pudiera encontrarse en los problemas de dependencia infantil, bien de personas, espacios, juguetes, normas estrictas, caprichos, obsesiones, manías, soluciones preestablecidas, prejuicios, etc. Y la cota de referencia más alta pudiera situarse en la autorrealización experimental de los *maestros del bien común*.
- 4) La creciente madurez personal que caracteriza el desarrollo de la vida humana puede leerse también en términos de superior autonomía o progresiva *desegotización*. Dicho de otro modo, la dependencia, en cualquier sentido, puede interpretarse como falta de madurez. Desde aquí, podríamos suponer que hay niños y personas en general que van cumpliendo años a medida que pasa el tiempo. Pero, si no se desarrollan hacia la desegotización y la autonomía consciente, es posible que en determinados aspectos puedan permanecer en la más lamentable inmadurez.

e) *Educación para la convergencia, la cooperación no-parcial y la universalidad, desde los ismos limitados hacia la humanidad y la universalidad:*

- 1) Como actitud sana y superior, de todo orden: personal, institucional, etc., más allá de los intereses sistémicos, definitivamente egocéntricos y competitivos en diverso grado.
- 2) Comprendiendo la *humanidad* como principal entorno de referencia, del que es preciso hablar mucho más de lo que se

hace y sobre el que los alumnos de toda etapa deben pensar, siempre por encima de su pequeño coto geográfico, político, social, etc., por ser mucho más real e importante que cualquiera de sus particiones.

- 3) Entendiendo la *universalidad* como plenitud del sentimiento y del conocimiento, siempre superior a toda percepción fragmentada (nacionalista, escorada, limitada, inhibida o parcial), expresión natural de una conciencia desarrollada.
- f) *Educación para un lenguaje universal*, como inversión para la unidad comunicativa, vía lenguaje, de manera no-excluyente con opciones lingüísticas locales. Es una opción altamente rentable y *evolucionaria*, desde la cual podrían aprovecharse mejor los conocimientos y las conclusiones científicas, se *densificaría* la comunicación interpersonal, se diluirían barreras nacionalistas o el concepto de *extranjerismo*, se evitaría la excesiva pérdida de energía invertida en el aprendizaje de lenguas extranjeras, se potenciaría el enriquecimiento cultural, se desinflarían los imperialismos económicos, políticos, científicos y culturales, se ganaría en unidad y comprensión del otro. El fundamento de este anhelo se asienta en el reconocimiento de la verdadera *lengua materna*, a saber, la conciencia, definitivamente universal, a cuya cota los lenguajes instrumentales se aproximan irreversiblemente.
- g) *Educación para la muerte*, desde los puntos de vista preventivo y paliativo, como clave de una más realista y consciente orientación de la vida, base para vivir mejor y con mayor plenitud, otorgando la importancia debida a las cosas que la tienen. Porque, superando multitud de aprendizajes cuestionables y de cúmulos de miedos y de mitos gratuitos en torno a la muerte, no sólo se vive mejor, sino que se aprovecha mejor el tiempo, a la vez que se reorienta la conciencia.

VALORACIÓN. A la vista de lo anterior, el llamado *paradigma complejo* o de la complejidad podría calificarse de *necesario* desde un punto de vista *instrumental*, pero carente de norte, porque ni siquiera refleja lo que en el ámbito de la Educación está ocurriendo. Dicho de otro modo: es una lástima que Morin no haya desarrollado más a Lao Tse, Confucio, Eucken o Teilhard de Chardin. Es por esto por lo que considero una perspectiva o



paradigma evolucionista o complejo-evolucionista, que debido a su orientación o axiología, desarrollada a partir de la complejidad, interesa sobremanera cuando se refleja y refracta en la educación y el conocimiento pedagógico.

Además, nuestra propuesta presenta alguna discrepancia con la propuesta de E. Morin (1996). Este autor afirma que «el *pensamiento* complejo en ante todo un pensamiento que relaciona». Para nosotros esta afirmación carece de significado, porque la relación es precisamente lo que define al conocimiento y a la creatividad que lo constituye. Dicho de otro modo, no hay un solo acto de pensamiento que no se base en la relación. Si eso es para E. Morin *pensamiento complejo*, a nosotros lo que nos va a interesar es el pensamiento que desde sus relaciones se traduce en más conciencia, madurez personal y mejora social.

E. Morin (1984) expresa que la finalidad de su investigación no está en encontrar un principio unificador de todo el conocimiento. Yo pienso, por el contrario, que ese principio unificador existe, es precisamente lo que falta, puede estructurar la *complejidad* más allá del *Paradigma de la Complejidad* y que es precisamente la Educación el ámbito natural en que pudiera desarrollarse, de modo que, en un segundo momento, pudiera proporcionar un sentido más pleno al resto de las ciencias. Ese *principio unificador universal* puede recibir nombres diversos: *conciencia* (J.A. Calle), *evolución* (M. Sandín, G. Agudelo y J.G. Alcalá, 2003), *evolución de la conciencia* (P. Teilhard de Chardin), *universalidad* (A. de la Herrán y J. Muñoz Díez, 2002), *totalización* (S. García-Bermejo), *unidad* (J. Krishnamurti), *posible evolución del ser humano* (Ouspensky), etc.

La concepción pedagógica de E. Morin (1996) incluye un apunte metodológico y un enfoque curricular. Desde mi punto de vista, adolece de profundidad didáctica y de orientación axiológica. En cuanto a la racionalidad subyacente, encontramos mucha más posibilidad a la dialéctica de la que Morin atribuye a su modelo, ya que hemos llegado a formular cerca de veinte *clases de síntesis* (A. de la Herrán, 2003) una de las cuales –y no la más capaz– es la propuesta fichte-hegeliana. Pero quizá la mayor diferencia radique en que este *verdadero paradigma* surge de la Educación con miras a ser útil para todas las ciencias, artes y el conocimiento en general, y no

la toma como mero recurso instrumental para el desarrollo de las ciencias, el pensamiento y la sociedad.

EL PROCESO RADICAL DE CAMBIO¹² EN EDUCACIÓN Y EN DIDÁCTICA. ESTRECHEZ PARADIGMÁTICA O COMPLEJIDAD (*REFLEJO DEL NUEVO PARADIGMA EN LA EDUCACIÓN*). Si la comunicación didáctica está pegada a la vida, y enseña y educa para la vida, parece lógico que debiera haber reparado, de uno u otro modo, en las claves de la nueva *racionalidad universal o compleja-orientada*. Por tanto, podemos preguntarnos: ¿ha integrado la didáctica de alguna manera la *omnicomprensión* implícita en el nuevo paradigma?

Como supuesto corpus epistemológico, creemos que no. Un breve apunte, supongo que representativo, lo tomamos de S. de la Torre (1993), quien, recogiendo posturas de autores relevantes, afirma que: «Un planteamiento epistemo-lógico de la Didáctica o la innovación pasa hoy día por un análisis y posicionamiento paradigmático (González y Escudero, 1987; San Fabián, 1990; Millán, 1990; Sáez, 1990; Marrero, 1990; Escudero, 1991; Contreras, 1991)» (p. 31). Si «pasa por» eso significa que domina la dualidad como esperanza, y los cajones estrechos. Los mismos «paradigmas» pueden constreñir las mentalidades, las estructuras más elementales o fundamentales del conocimiento docente (A. de la Herrán Gascón, e I. González Sánchez, 2002, pp. 253-255), salvo que el *posicionamiento* sea, de entrada, *complejo-evolucionista* o, al menos, *complejo*. Éste es el caso de A. Zabala Vidiella (2000) cuando, al expresar su sistema de referencia, dice: «seguramente nuestro marco de análisis debe configurarse mediante modelos más próximos a la teoría del caos –en la cual la respuesta a unos mismos estímulos no siempre da los mismos resultados– que en modelos mecanicistas» (p. 14). Sin embargo, como realización o como arte, o sea, desde la práctica docente en sentido estricto, la respuesta no sólo puede ser afirmativa, sino que, de nuevo paradójicamente, es muy posible que haya sido el arte que antes lo ha asimilado, aunque no parezca haberse percatado mucho de ello.

En efecto, no hace mucho que las realizaciones educativas atravesaron su *edad de oro* (periodo de renovación internacional denominado *Nueva Educación*), con epicentros en las universidades



de Chicago y Columbia (Nueva York) y en la Universidad de Ginebra, en Europa. De esta última surge J. Piaget, biólogo, lógico, psicólogo y epistemólogo, que encarna muy bien el nuevo enfoque *epidisciplinar* (H. Maturana, y F.J. Varela, 1992) y revoluciona las nuevas concepciones didácticas, mucho más lejos de lo que pudo sospechar. Él mismo decía:

Estoy convencido de que nuestros estudios pueden tener algún uso en el campo de la educación, tanto en términos de teoría del aprendizaje como de métodos. Creo que esto es fundamental, pero no soy pedagogo y aún no tengo ningún consejo para dar a los educadores. Todo lo que podemos hacer es establecer hechos, pero creo que los educadores pueden, a partir de aquí, obtener nuevos métodos educacionales» (en Evans, 1973, p. 51).

En efecto, quizá no exageremos si decimos que, en la base de las nuevas comprensiones didácticas se encuentra la perspectiva *constructivista* abierta por Piaget desde el primer tercio de siglo:

Con los estudios iniciados por J. Piaget en 1920, al frente de los cuales permaneció hasta 1980, ha quedado corroborado que la mente no es un aparato pasivo, dedicado a manejar y recibir sensaciones de acuerdo con ciertas reglas fijas y flujo de señales, sino que ésta las transforma activamente por medio de acciones exploratorias. El enfoque de Piaget considera a la inteligencia humana como una fuente de actividad dedicada a la construcción activa de la realidad y no como un receptor y procesador pasivo de la información proveniente del mundo exterior. Sin perjuicio de tener en cuenta que la actividad intelectual humana posee innegables condicionantes objetivas como ingredientes de los componentes de las operaciones mentales. Piaget configura el proceso del aprendizaje de acuerdo con un equilibrio de todos los elementos que comprenden la cognición del niño [fundamentalmente, relativo a la situación de aprendizaje y la reestructuración de los esquemas mentales, y de la dinámica sostenida entre los procesos de asimilación y acomodación] (en A. Nemeth Baumgartner, 1994, pp. 293, 294).



Esta rápida *adaptación* de la Didáctica a todo lo nuevo ha podido ocurrir tan *significativamente* gracias a sus características *epistemológicas* / *epistémicas*. En efecto, a la Didáctica le debería

ser más fácil la asunción del *nuevo paradigma* que a cualquier otra disciplina, por ser, a la vez:

- a) Ciencia y comunicación.
- b) Arte y tecnología.
- c) Previsión, acción y reflexión.
- d) Actuación y transformación (evolutiva) interior.
- e) Enseñanza e investigación.
- f) Intrínsecamente *disciplinar* y *transdisciplinar*.

La repercusión del *nuevo paradigma* en la Didáctica se ha mostrado y se muestra, al igual que en el resto de los campos epistemológicos, como un proceso de *complejización* y *supradisciplinaridad* de sus planteamientos y consideraciones, orientándose a la *universalidad*, desde un punto de vista didáctico.

MÁS ALLÁ DE LOS «PARADIGMAS» EDUCATIVOS Y DE SUS «RACIONALIDADES» ASOCIADAS. Cuando entre los paradigmas consensuados desplegamos un eje nuevo cual es la *posible evolución humana* (algo propiamente didáctico, en tanto que estrechamente ligado a la *formación*), se conforma automáticamente un referente *menos parcial* que cualquiera de los anteriores. Sin excluir las aportaciones de ninguno de los anteriores, normalmente entra en relación directa con las inquietudes de los docentes más *maduros profesionalmente*:

Este sistema formal, *tetraédrico*, podría representar la estructura interna del *ovoide posmoderno*, cuyas características, comunes a casi todos los *huevos*, son a nuestro parecer la *promesa confusa* y *frágil* de un futuro ser sobre el que pesa el riesgo de los *depredadores*. Sin embargo, en él radica su potencial evolutivo. Obviamente, en la evolución de las especies, *el huevo (de reptil no plumífero) fue anterior a la gallina*.

CRÍTICA A LOS CRÍTICOS. Desde un punto de vista global, y en comparación específica con la perspectiva sociocrítica o postmoderna, la diferencia entre éstas y la concepción *complejo-evolucionista* podría sintetizarse en el esquema siguiente:

Desde el simple sentido común, el *filtro analítico* confiable debería ser el sentido crítico de todo ser humano (I. Kant), gestado como consecuencia de

una buena educación. Y no, «los críticos» (T. Eagleton, 1999), sean *literarios, políticos, educativos* o mixtos, se entiendan como se prefiera: o clásicamente, como herederos de quienes marcaron el origen de la *crítica moderna* oponiéndose a los Estados absolutos, o *lights*, o sea, como «guardianes e instructores del gusto público». En la medida en que «La búsqueda de la verdad exige reflexividad, crítica y corrección de errores», E. Morin (2000) concluye con que: «La primera e ineludible tarea de la educación es enseñar un conocimiento capaz de criticar al propio conocimiento» (p. 1534). Sin embargo, quisiéramos acotar nuestra concepción de *crítica*. La crítica no es más que una reacción reflexiva del ser humano ante una contradicción social entre lo que se entiende y lo que se constata. Uno no es crítico a priori, desarrolla su crítica ante lo que percibe y valora. Y a partir de aquí, se hace pseudocrítico o se hace crítico.

El verdadero crítico sólo se hace experimentando, aceptando retos y luchando desde la realidad a que se refiere su discurso, y no desde el *paradigma* dichoso que en la mente de muchos ocupa el campo de la realidad concreta. Y por eso la lucha es cualitativa y también cuantitativa: no se verifican identificaciones inexactas. Y sólo se puede experimentar en plenitud cuando se conoce bien aquello que se critica: sólo siendo pobre se experimenta la pobreza y uno se hace verdaderamente crítico de ella, porque la conoce desde dentro. Siendo así, ¿quiénes pueden considerarse críticos en nuestros días? Además, el verdadero crítico es el crítico coherente, y éste no critica lo demás en mayor medida que lo propio. Insisto: siendo así, ¿quiénes pueden considerarse críticos en nuestros días?

La gran mayoría de los falsos críticos y los pseudocríticos que tratan y aplican sus teorías a la enseñanza, no las han probado. Son sombras pálidas de una figura que daña a la escuela, porque lo único que hace es marchar al frente suya sin ser ni haber sido jamás parte de esa escuela. Desenfocan y confunden. Son nuevos dogmáticos que en casi nada se diferencian de los de la acera opuesta. Son como ellos: amblíopes, incultos, malos enseñantes y peores aprendices. Los profesionales debieran criticarlos con dureza. El problema es que el maestro, porque carece de medios, normalmente no puede hacerlo. Y

aquellos, como no suelen ser verdaderos (auto)críticos, tampoco reconocerían nunca su errada trayectoria. Nunca cederían protagonismo, ni admirarían el saber de los maestros/as, ni se disculparían ni darían las gracias, ni se retirarían a su agujero para no salir de allí jamás. La crítica genuina no es la *dogmática epistemológica* ni la *metacrítica* que desde la Escuela de Franfort se ha confeccionado para la escuela –hasta conseguir ser deglutida sin apenas masticar-, sino la causada por el buen razonar-experimentar (*episteme*) de cada ser. En educación ha de fluir como reacción refrescante y nutriente, en clave de *lucha freireana* pero más allá de Freire, tanto en la «esfera pública» como la «esfera íntima» [en 1962, Habermas conceptuó la primera como conjunto de instituciones sociales (clubes, cafés, periódicos, radio, televisión, etc.), y la segunda, como entorno de vivencias más personales], pero no *hacia* ellas, sino *desde* ellas, añadimos nosotros, y de la segunda a la primera, o sea, de dentro a fuera. Y aún más: de la autocrítica a la crítica, para que, mientras recorre el sentido lógico, sea capaz de discurrir por un vericuetto natural moralmente fuerte, por coherente. Y todavía podríamos añadir una tercera condición fundamental: o el sentido crítico está orientado, o no tendrá sentido. Y el sentido crítico no está orientado, porque precisamente no tiene la autocrítica ni la evolución interior-exterior como referencia primera, ni la transformación de la realidad desde su cambio interior como eje de su pretensión.

Como reflejo de tales argumentos, nos parece fundamental que el educador no sólo deba ser un «intelectual» [¡qué bajo es el techo de H. Giroux (1990)!], con criterios de razonamiento claros más allá de su entorno social, cultural e histórico, de lo que circunstancialmente se considera deseable, de lo que parcialmente se interpreta como perenne o de lo que se vende como indispensable para el futuro. Porque un educador hondamente crítico ha podido pasar por alto lo más importante para la coherencia: su sí mismo.

En consecuencia, señalamos que, en el sustrato consensuado de la educación vigente:

- a) **La filosofía de referencia es chata.**
- b) **Los sistemas pseudoparadigmáticos al uso están limitados y desenfocados.**



- c) **El modelo de docente tácitamente ideal (quizá el que integra armónicamente componentes tecnológicos, interpretativos, sociocríticos, y/o postmodernos) es escaso, casi incoherente con su función didáctica.**

¿Qué hay más allá de la crítica? Respondemos que el *eje interno-externo* de la (auto)formación profunda que orienta el cultivo personal, el autoconocimiento, la disolución del propio ego(centrismo), la conciencia, la madurez personal y social, la capacidad para comunicar esa madurez desde el ejemplo y la coherencia, la autocrítica, la rectificación, el desprendimiento, la capacidad de percibirse a sí y a lo propio de una forma distanciada, la universalidad y la posibilidad de favorecer la motivación por la posible evolución del ser humano. Más allá de los críticos más estridentes –nos referimos a quienes no han pisado un aula en su vida- están los *docentes-investigadores* y *docentes-artistas*. Y más allá de estos docentes están los *maestros*, o sea, quienes evolucionan personal y profesionalmente con su práctica.

Nos resulta paradójico, una vez más, que la perspectiva *básica* o *fundamental* que presentamos esté prácticamente inédita para la formación *normal* del profesorado. Pero somos conscientes de que no se marcha en línea recta en casi nada, y que, a no mucho tardar, la espiral del *interés* –desde luego, más allá de Habermas- por la *posible evolución humana* habrá de retornar y quizá alumbrar otra faceta de la realidad capaz de profundizarla, elevarla y orientarla hacia la evolución posible.

IV POSIBLES CLAVES DE LA RACIONALIDAD COMPLEJO-EVOLUCIONISTA

Ante la *estrechez egótica (proxémica)*, basada en y para lo que se entiende como *terreno propio*, sea *disciplinar* o *supradisciplinar*, los nuevos tiempos traen mayor apertura, flexibilidad, mayor relación, y una nueva comprensión decididamente *supradisciplinar* (inter, trans y metadisciplinar), pero *disciplinada*, capaz de:

- a) Recoger mejor la complejidad de lo investigado
b) Enriquecer las percepciones y los enfoques disciplinares.



- c) Acortar distancias entre fenómeno y conocimiento del fenómeno, para estudiar «el fenómeno, pero todo el fenómeno» (P. Teilhard de Chardin).
d) Desarrollar, paralelamente a la técnica, la capacidad de cooperar y *autoindagarse*, con el fin de promover perspectivas de conocimiento más creativas y conscientes.

Una hipotética *nueva comprensión científica universal* muy bien podría definirse como «zona de próximo desarrollo» o probable *paso siguiente*, lógicamente definible, a las formas habituales de proceder en investigación.

LA COMPLEMENTARIEDAD DIALÉCTICA, PRINCIPAL ESTRATEGIA DE LA NUEVA RAZÓN. Los tiempos de universalidad, nueva o incipiente, lo son de convergencia, de superación de dualidades¹, de duda sobre las seguridades (incluso de ésta), de unificación. O sea, de *síntesis* pretendida y no forzada. Entendemos la *síntesis* como el *eslabón perdido* entre conocimiento y conciencia.

Desde ella como producto y desde su proceso, la dialéctica, podemos esbozar unas premisas sobre las que construir, y erigir el fundamento de su utilidad:

- a) Toda parcialidad o dualidad es superable, mejorable, a través de su posible *síntesis superadora*, desde su relación o combinación con opciones opuestas, contrarias o distintas. Desde la verdadera concepción *dialéctica*, la dualidad es, a la vez, positiva y negativa: bueno es que sea superable, bueno es que sea negativa, inestable, fértil, etc. Y la vida cotidiana es una *dualidad inacabada* de naturaleza histórica y evolucionista.

- 1) Por eso parece oportuno sugerir, como hace S. García-Bermejo Pizarro (1999), presidente del «Fórum Filosófico del Ateneo de Alicante» y catedrático de la Universidad Complutense, como gran camino de construcción de ideas novedosas, esfuerzos, investigaciones, argumentos, paradigmas, etc.:

el camino hacia la «síntesis» de la dialéctica, ya que es necesario «armonizar» o interrelacionar la unidad con la diversidad, para alcanzar la «totalidad» de un vida perfecta. La síntesis de la unidad con la

diversidad completa la trinidad dialéctica. Unidad, dualidad, diversidad. O bien: unidad, armonía, diversidad. Pues la interpelación de la diversidad con la unidad tiene que conducir a un resultado positivo, que no niegue nada y lo confirme todo. Platón, Nicolás de Cusa y Mircea Eliade buscan, más allá de todos los «opuestos» su coincidencia (concordia oppositorum), el camino siempre de la síntesis (comunicación personal).

- 2) Por su parte, quien fuera decano de la Facultad de Psicología de la Universidad de Guayaquil, E. Vera Manzo (1997), apoya sus argumentos en la idea de «complementariedad»² de G. Deveraux (1975, 1977), señalando que: «La complementariedad lleva implícita la idea de que la información y conocimientos que cada quien tenemos son parciales y que existe la necesidad de compartir e investigar con otros sobre determinados objetos» (p. 12). A lo que añade:

La complementariedad será la orientación metodológica para resolver los problemas de la cultura y la educación en el siglo XXI y en la nueva civilización que supere la unilateralidad, el maniqueísmo, la negación, el eclecticismo, el fanatismo y el dogmatismo (p. 15).

- b) Por ser superable, el razonamiento dual no representa el rango más alto de la razón humana, aunque se disfrace de necesidad inevitable. Decía J. Dewey, en «Experiencia y educación»:

La humanidad gusta de pensar en términos de extremos opuestos. Está acostumbrada a formular sus creencias bajo la forma de «o esto o lo otro», entre los que no reconoce posibilidades intermedias. Cuando se la fuerza a reconocer que no cabe optar por los extremos, todavía sigue inclinada a mantener que son válidos en teoría, pero que en las cuestiones prácticas las circunstancias nos obligan a llegar a un compromiso.

- c) La *conciencia ordinaria* es normalmente dual, se desarrolla preferentemente en clave de *tesis* o de *antítesis*, de abierto-cerrado, como los ordenadores.

- d) La *racionalidad extraordinaria*³ se desarrolla en clave de síntesis. Es, por lo tanto, *dialéctica*⁴, unitiva, global. Quizá por ello, las personas con un estado de conciencia más elevado son más congruentes consigo mismas y entre ellas, y más unitivas, globales y sintéticas. Se elevan y convergen entre sí y con todos los demás. La síntesis, en definitiva, es el *sillar estructural* último de las personas con un estado de conciencia extraordinario, pero también es su más fiable prueba de validez. Los padres y los profesores pueden tener hijos o alumnos más conscientes (integradores, complementarios, tolerantes, relacionantes...) que ellos. En estos casos resulta especialmente importante vigilar el propio ego, para no «taponarles». Esto es muy importante.

- e) Los descubrimientos y producciones sintéticos:

- 1) Aproximan *fenómeno y conocimiento del fenómeno*. ¿No es éste, acaso, un fundamento esencial del conocimiento científico?
- 2) Son lógicamente superiores a los parciales.
- 3) Asocian un *razonamiento emocional* más complejo y completo, luego más consciente a priori.
- 4) Con todo, pueden expresarse más sencillamente o incluso dualmente.

CLASES DE SÍNTESIS. La síntesis es el *sillar estructural* de la nueva razón, puente entre *conocimiento y conciencia*. Su razón de ser, su motivación o su sentido obedece a razones lógicas como la siguiente de F. Rielo: «Si dos nociones son distintas y, por lo tanto, irreductibles, entre sí, requieren una tercera que, trascendental a ambas, haga su síntesis, de tal manera que las estructure, las defina y las explique» (en J. Muñoz Díez, 2000, p. 321).

Pero, desde Lao tse, Fichte, Hegel o la penetración metafísica de F. Rielo, podemos concluir con que no existe una sola forma de *síntesis*. Es posible, en efecto, conceptuar un gran número de *variedades de síntesis*, agrupables en subclases y en clases diversas.

Todas ellas, empero, parten de la siguiente premisa formal común: dada una dualidad cualquiera, compuesta por los elementos «A» y «B» (que puede ser *anti-X*, o no), y que podemos representar



así: [A-B], [A y B], [A,B], las siguientes síntesis expresan una superación lógica relativa o una resolución de complejidad superior.

A) SÍNTESIS EN DOS DIMENSIONES:

i SUBCLASES DE SÍNTESIS BÁSICAS O INCOMPLETAS:

a) *Síntesis* envolventes [AB / AÈB]: Desarrolladas sobre la suma o adición de las dualidades.

Ejemplo, la pareja (como tercer componente), el grupo (componente $n+1$), Europa, Latinoamérica, ecosistema planetario, un congreso, los *métodos de investigación cualitativos y cuantitativos*, etc.

b) *Síntesis* vinculares: A su vez, pueden ser de cuatro variedades:

1) Promedios [AB/2]: Desarrolladas sobre el centro o el término medio entre las polaridades (tesis y antítesis).

Ejemplos: El término medio, «La vía de en medio, de Buda», el preconscious, respecto al consciente y al inconsciente, etc.

2) Relacionales [- / y / ,]: Desarrolladas sobre la correspondencia entre las polaridades (tesis y antítesis).

Ejemplos: El cariño (en una pareja), el buen clima (en un grupo), el derecho internacional, un tema de comunicación, etc.

3) Intersecantes [AÇB]: Desarrolladas sobre el espacio de solapamiento común a las polaridades participantes, que puede ser sustantivo o lábil.

Ejemplos: Es una síntesis *sustantiva* o esencial la que se desarrolla en torno a varias personas de diferente cualificación, calificación, cualidades, etc., sobre su naturaleza o su condición humana. Es *lábil* el espacio de solapamiento que existe entre el Latín y la Biología, si nos fijamos en el espacio intersecante definido por la nomenclatura científica de la fitología.

4) Combinatorias o *esquizofreniformes* [Ab / aB]: Desarrolladas como *fusión* anormal, forzada o creativa entre las polaridades (tesis y antítesis).

Ejemplos: «Murciposa»⁵ [de *murciélagos* y *mariposa*], «enseñaje»⁶ [de *enseñanza* y *aprendizaje*], «evolucionario» [de *revolucionario* y *evolucionista*], etc.



c) *Síntesis* vinculares y envolventes [[AB / AÈB] È [[AB/2 / - / y / , / [AÇB]]]: Desarrolladas sobre el vínculo y la unión de las parcialidades.

Ejemplo: La dignidad del ciudadano, con relación a un conflicto entre dos pueblos. Otro ejemplo: Hoy en Física se habla de *lógica difusa* para intentar valorar la realidad de modo que no nos refiramos a A, a B o a la probabilidad de A o de B, sino a soluciones intermedias capaces de incluir a A y a B a la vez. Se dice que esta observación tiene aplicación en el diseño y que ha sido una de las claves del desarrollo industrial de muchos productos japoneses.

ii SUBCLASES DE SÍNTESIS AVANZADAS O COMPLETAS:

d) Uno-trinas [AÈ BÈ [AB / AÈB] È [[AB/2 / - / y / , / [AÇB]]]: Desarrolladas sobre síntesis vinculares-envolventes, a las que se añaden dualmente la tesis, la antítesis, su vínculo y su suma, por separado. Es la unidad total y parcial a la vez, en la que S. García-Bermejo ha apoyado su modelo de *pensamiento totalizado*. Se trata de una forma de *síntesis universal*, porque lo que se supera no lo rechaza: se puede volver a necesitar.

Ejemplo: Una persona, Teilhard de Chardin, parcial (jesuita, católico) y total (universal) a la vez, con sus miserias y virtudes, en tanto que ser humano.

e) Complejas [[]]: Desarrolladas sobre la analogía del símbolo *tai-chi* [que ya se propuso como «técnica de trabajo intelectual» para profesores y alumnos] (A. de la Herrán, 1994, p. 157).

Ejemplos: Hombre-mujer, madre-hijo, totalidad-parcialidad, ciencia-religión, la representación mental durante en la comunicación, la empatía, palabra e imagen, etc.

iii SUBCLASES DE SÍNTESIS DERIVADAS O SECUNDARIAS:

f) Nulas [Æ]: Derivadas de la demostración de la inexistencia de la dualidad considerada, bien desde ella o desde sus conceptos fundadores.

Ejemplo: Entre la *raza negra* y la *raza amarilla* llegaríamos a este conocimiento *sintético* y *nulo*, si se demostrara objetivamente –como muchos antropólogos han hecho– que la conceptualización vulgar de *raza* es inválida y que conduciría a un diálogo o debate dual falso a priori.

g) Residentes (visitantes o invitadas) [a / b]: Derivadas de las COMPLEJAS, equivaldrían a la consideración de la polaridad de A en B (representada por a) y a la polaridad de B en A

(representada por *b*). Desarrolladas parcialmente por una polaridad en la otra y/o por su antítesis en la primera. Pueden considerarse estáticamente (como una radiografía) o dinámicamente (*haciéndolas girar*, de modo que definieran una corona circular a su altura en el disco).

Ejemplo: Los ciudadanos o empresas de un país que están en otro y la dinámica de intercambios y mercados que de ellos se genera.

Ejemplo: la presencia de ciudadanos de un país en otro, y la posibilidad de que en el lugar de acogida se reúnan.

Otro ejemplo puede ser la frase de Freud: «Toda omnipotencia esconde una impotencia, y al revés».

h) Laterales o lineales [-]: Se obtendrían observando el disco tai-chi lateralmente y girándolo: Se vería una recta identificadora [de perfil, uno y otro son idénticos] como la que aparece entre los corchetes, que se identificaría a A ó a B.

Ejemplo: el calificativo de *opción política* (respecto a las derechas y a las izquierdas), humanismos inéditos (respecto al cristianismo y al marxismo).

i) Esenciales, virtuales o centrales [.]: Equivaldría al *punto central* del disco *tai-chi*, que no existe, pero que lo centra toda oposición.

Ejemplo: La pausa, entre la sístole y la diástole cardíacas, o el presente, entre el pasado y el futuro.

j) Axiales planas [|]: Equivaldría al eje del disco *tai-chi* que lo atravesara perpendicularmente por su *punto central*.

Ejemplo: La condición humana (con relación a los puestos de jefe y de empleado).

k) Difusas planas [gris]: Equivaldría al color gris, resultante de hacer girar el disco del *tai-chi* tomando como eje de rotación a la dirección perpendicular que lo atravesara perpendicularmente por su punto central.

Ejemplo: La consideración de *pueblos* (en relación con la calificación de *utus* y de *batutsis*, en el conflicto rwandés).

l) Contextuales planas [II]: Equivaldría al plano del disco *tai-chi*.

Ejemplo: La *Europa* del euro.

ll) Limitantes o tensivas [) (]: Equivaldría a las imaginada *membranas* que dieran forma al disco del *tai-chi*: a sus límites externos, al sigmoide, a los círculos menores, etc., cuya característica

común es servir de *límite tenso* a una opciones separadas de otras.

Ejemplo: Una frontera, un barrera.

Ejemplo: Un ejemplo relacionado con la sigmoide también podría ser la «tolerancia a la ambigüedad», uno de los múltiples rasgos de la persona creativa, según R.J. Sternberg (2001).

B) SÍNTESIS EN TRES DIMENSIONES:

m) INCIPIENTES O EXTERNAS [C]: Desarrolladas en otro elemento exterior a la pareja dual distinto a ella y no producido por ella, que de un modo no-directo desarrolla una síntesis de cualquiera de los tipos anteriores.

Ejemplos: El centro (respecto a derechas e izquierdas), la opción neutral en un conflicto geográfico, un observador externo, un árbitro de fútbol, la nueva generación (menos parcial y *parcialista*, y más universal), la educación, entre la dualidad telebasura-progreso, el *yo*, respecto al *ello* y al *superyo* freudianos, etc.

Otro ejemplo radica en la siguiente frase de Pascal: «Lo contrario de una verdad profunda no es un error, sino una verdad contraria» (citado por E. Morin, 1996). Y otro, tomado de A. Blay (1990): «La Muerte no es lo contrario de la Vida. La Muerte es lo contrario del Nacimiento» (p. 110).

n) Axiales esféricas [I´]: Equivaldría al eje que atravesara cualquier diámetro del disco *tai-chi*, aunque atravesara más a A, a B, a *a* o a *b*. Por tanto, incluye la dimensión *evolución humana* en su síntesis.

Ejemplo: La convergencia entre personas, naciones, continentes, etc.

ñ) Difusas esféricas [gris]: Equivaldría al color gris, resultante de hacer girar el disco del *tai-chi* tomando como eje de giro una dirección que atravesara alguno de sus diámetros.

Ejemplo: La humanidad.

o) Procesuales: [espiral]: Expresan una sucesiva complejidad o evolución relativa (desde el punto de vista del sujeto que la realiza), en una terna de fases que se suceden sobre la anterior.

Ejemplo: Identificación-desidentificación-reidentificación.

Ciertamente, puede darse solapamiento entre algunas clases de síntesis, aunque se definan consistentemente, para quien quiera razonarlo dialécticamente, no dualmente. Pero lo esencial no es su *clasificación*, más o menos, imperfecta,



sino la variedad tan amplia de las posibles síntesis, potencialmente superadoras (luego superiores) de toda dualidad.

p) Contextuales espaciales [III]: Equivaldría al espacio en que se situara el plano del disco tai-chi.

Ejemplo: El progreso de una determinada nación.

C) **SÍNTESIS EN MÁS DE TRES DIMENSIONES:**

q) Tiempoespaciales [II-II]: Equivaldría al tiempoespacio espacio en que se situara el plano del disco *tai-chi*.

Ejemplo: La historia.

r) Psicotempoespaciales [III-II]: Equivaldría al conjunto de dimensiones psíquicas en que se situaría el tiempoespacio del disco *tai-chi*.

Ejemplo: El concepto de *hombre total*, de Hegel.

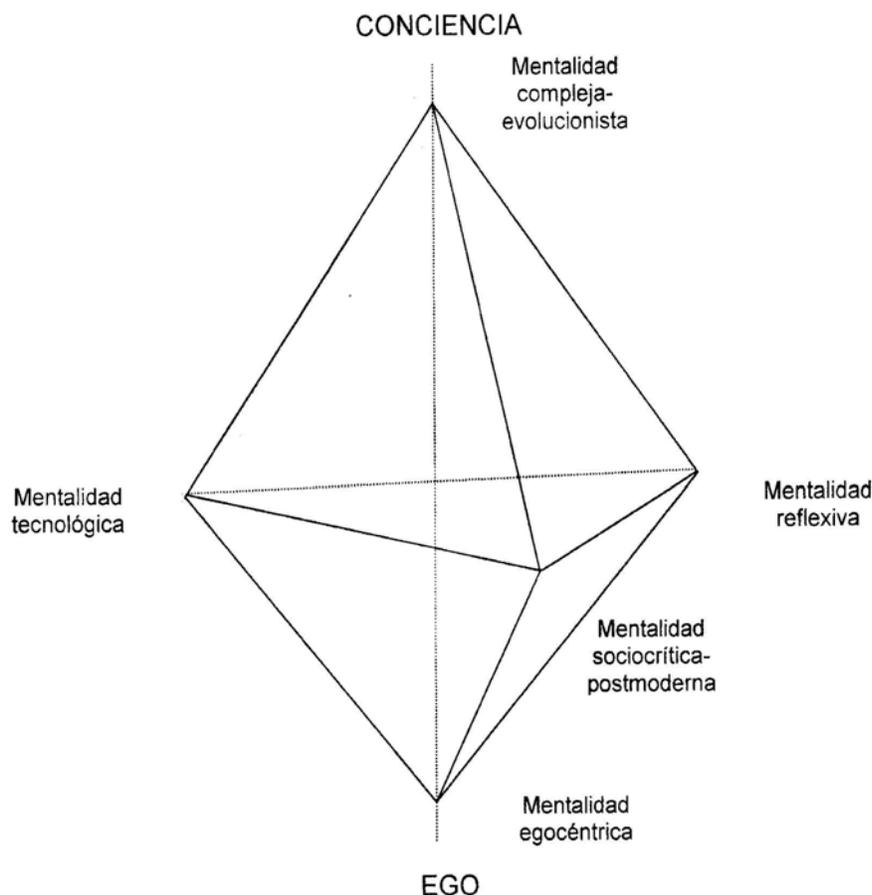
s) Noogenéticas [III-III]: Equivaldría a la dimensión evolutiva en que se situaría el sistema psicotempoespacial del disco *tai-chi*.

Ejemplo: Las posibilidad de descubrir el *gen de la espiritualidad*, dentro de las investigaciones sobre el genoma humano.

RASGOS COGNITIVOS DE LA NUEVA RAZÓN.

En definitiva, en cuanto a la estructura cognitiva necesaria para acoger una verdadera percepción global y dialéctica, sería del mayor interés pretender lo máximo. Y esto, desde mi punto de vista, sería:

a) **ASPIRAR A RAZONAR HACIA Y DESDE SÍNTESIS SUPERADORAS**, como consecuencia de la disposición de un pensamiento dialéctico *muy capaz*, movido por la duda y el deseo de conocer (descubrir



Fuente: elaboración propia



PERSPECTIVAS TEMAS	TECNOLÓGICA	INTERPRETATIVA	SOCIOCRÍTICA Y RADICAL	COMPLEJO-EVOLUCIONISTA
REFERENTES DE CALIDAD	Resultados	Procesos	Problemas, injusticias sociales	Madurez personal
CLAVE GRAVITATORIA	Eficacia	Significación	Emancipación	Trinomio ego-conciencia
CARÁCTER METODOLÓGICO	Cuantitativo	Cualitativo	Cualitativo-transformador	Funcional
ORGANIZACIÓN ESTRUCTURANTE	Leyes, principios	Principios flexibles	Negociación	Convergencia
CONDICIONANTE	Normatividad	Subjetividad	Contextos e intereses sociales	Universalidad
ASIENTO DE RAZÓN	Teoría	Práctica	Crítica y transformación de la realidad social	Autocrítica, cambio interior y síntesis dialéctica
PROCESO BÁSICO	Aplicación	Acción	Comprensión	(Trans)formación (del ego a la conciencia):
ÁMBITO DE REFERENCIA EDUCATIVO	Ciencias de la Educación y técnica científica	Sistema educativo y subsistema curricular	Sociedad injusta e injusticias sociales, a la luz del sistema educativo	Madurez personal y social y proceso de humanización
FINALIDAD DE LOS SISTEMAS EDUCATIVOS (IDEA DE FORMACIÓN)	Dominar conocimientos y procesos socialmente útiles	Aprender a conocer y a hacer	Conocer crítica y sensiblemente	Creer y madurar personal y socialmente
BARICENTRO DE LA CALIDAD	Resultados	Procesos	Cambio social	<i>Evolución persona (Ser más para ser mejor desde la coherencia)</i>
MODELOS DE ENSEÑANZA	<i>Lineales, secuenciales y analíticos</i>	<i>Circulares y activos</i>	<i>Espirales y emancipatorios</i>	Espirales y <i>Noogénicos</i>
CARÁCTER DEL CURRÍCULO	Predeterminado, cultura <i>envasada</i> ,	Conjunto de experiencias	Ámbito a cuestionar y reconstruir	"Didácticas negativas", no-parcialidad, Educación para la universalidad
APRENDIZAJE FUNDAMENTAL	Por <i>recepción</i>	Por descubrimiento interactivo	Por toma de conciencia	Indagación y mejora Personal
EVALUACIÓN	Estandarizada	Valorativa y autovalorativa	Negociada	Autocrítica y consciente
ELEMENTOS CURRICULARES DE CONDENSACIÓN (puntas de iceberg)	Objetivos y contenidos	Actividades y experiencias	Evaluación de elementos y contextos	Formación



- opciones superiores). Un modelo que nosotros presentamos como *extraordinario* (válido para el desarrollo de una *conciencia extraordinaria* desde la dialéctica) es el propuesto por el catedrático de la Universidad Complutense de Madrid, S. García-Bermejo Pizarro (1989), que denominó «pensamiento totalizado».
- b) PRACTICAR LA DIALÉCTICA INTEGRANDO DUALIDADES para aproximarse, enseñar o mejorar la realidad. Es recomendable, positivo y formativo *dialogar, descubrir, enfatizar, promover, pretender, reflexionar, indagar, criticar, autocriticarse, investigar, resolver conflictos*⁷ y *transformar la realidad* en clave de *síntesis*. Pensemos en algunas de ellas: ciencia y arte, profesionalización y maduración personal, oriente y occidente, ciencia y religión, procesos predominantes del hemisferio derecho e izquierdo del cerebro, vida y muerte, tecnología y mentalidad, parcialidad y universalidad, currículo abierto y cerrado, pasado y futuro, culturalismo y profesionalismo, cualitativo y cuantitativo, etc.
- c) ESTAR ABIERTO A TODO, PORQUE, A PRIORI, «TODO VALE» (P.K. Feyerabend, 1985), RELATIVAMENTE. Todo es *todo*, para poder contemplar completamente la complejidad de la vida. También el rigor, siempre en busca del pensamiento propio, en la medida en que podamos tener conciencia cierta de ser *hijos de Kant*, por lo que no debemos seguirle para trascenderle.
- d) SITUAR EL CENTRO DE GRAVEDAD DEL CONOCIMIENTO EN LA REALIDAD Y LOS TEMAS, no en los *ismos*, no en los *cotos*, no en los nombres, no en los *paradigmas enanizados* o en los *sistemas*, etc. y, desde ahí, no impedir la integración con los ámbitos aparentemente más lejanos o dispares.

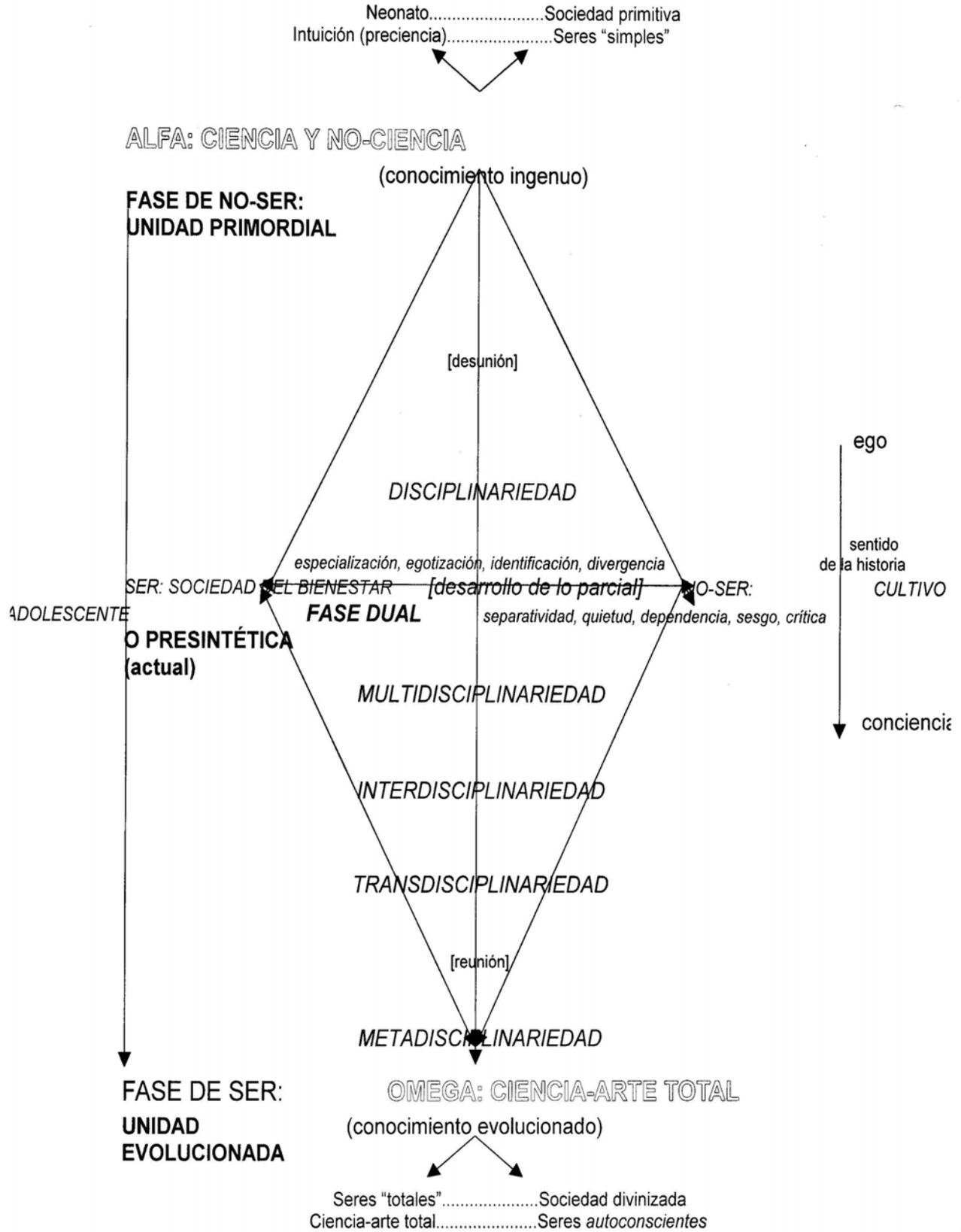
Potenciar, sin forzar las percepciones amplias y bien articuladas y una comprensión superior a los cotos disciplinares, mucho más amplia y activamente creativa.

- e) PRIMAR EL INTERÉS Y LA ACTUACIÓN PARA LA MEJORA SOCIAL Y LA POSIBLE EVOLUCIÓN HUMANA sobre cualquier otro interés mecánico o sistémico-parcial, más allá de la rentabilidad, más allá del ego o más allá de la inmadurez personal o colectiva.

ESTRUCTURA DIALÉCTICA UNO-TERNARIA DEL CONOCIMIENTO (TOTAL). Pienso que hay tres aspectos que constituyen la molécula *ternaria* o *trina* del conocimiento humano. Uno de sus vértices es la ciencia, y los otros dos son la conciencia y la docencia, considerados en todas sus variantes y en todos los niveles posibles. Si se medio admite esta hipótesis, estaremos sugiriendo la posibilidad de un cuarto (=uno) elemento (área), de naturaleza distinta a los otros tres vértices, que, surgiendo de su confluencia, define de hecho un espacio epistemológico que antes no existía y que se muestra extremadamente útil al conocimiento humano. Podría denominarse *formación*, motivación y proceso basados en la comunicación educativa, intrínsecamente orientados al conocimiento, la madurez personal y la mejora social. Sin embargo, si se observa con cuidado, lo más útil y sorprendente de esta *dinámica molecular* quizá sea descubrir que la figura triangular o plana es tan inestable o fugaz que bien pudiera decirse que no llega a existir nunca, que no puede hacerlo, porque se trata de un estado transitorio. La geometría real desplegada es una pirámide vista desde arriba, cuyo vértice superior es el mejoramiento de la vida humana y la evolución del conocimiento. O sea, que la tríada *ciencia-conciencia-docencia* pasa directamente al elemento unificador *evolución humana* por medio

Pedagogías críticas	Lectura política crítica	Relación escuela-sociedad (Giroux, M. Bonafé)
Didáctica compleja-evolucionista	Escritura educativa autocrítica	Evolución de la escuela para la evolución social





EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL CONOCIMIENTO¹



de la *formación* y la *transformación social*, cuyo anhelo vectorial, axiológico, centrador, propulsor y utópico puede adoptar en su proceso la categoría de investigación y de arte.

Ojalá las instituciones culturales y las organizaciones científicas pudieran desarrollar una conciencia uno-trina de aquellos elementos, y tanto con relación a «su naturaleza en sí, en desarrollo y concreta» (S. García Bermejo, 1992). Porque los progresos parciales (monistas o duales)⁸ en el futuro tenderán a ser engullidos por la historia y defecados con rapidez, por *pretéritos* o simples. Entiendo, en cambio que si su anhelo apunta a la complejidad y la evolución interior-exterior, definirá la parcialidad de otras conciencias menos amplias y sensibles, quizá el sentido de una *selección natural-noogenética*, y abrirá ante sí un reto inabarcable, perenne, que por tanto le trascenderá tanto a ella como a sus responsables actuales. Además -y esta puede ser la belleza mayor-, quizá de este modo desarrollen en cierto modo una *docencia social (comunicación didáctica institucional u organizacional)* capaz de drenar, nutrir e instrumentar la propia conciencia de su propia existencia. Yo llamaría a este enfoque, con propiedad, «enfoque total» del conocimiento. Así y sólo así, a mi juicio, lo institucional puede no ser un estorbo, en cuanto a la generación y de conocimiento y la coherencia.

LA UNIDAD DEL CONOCIMIENTO COMO ANHELO MEDIATO. El proceso evolutivo del conocimiento a la conciencia, por lógica traerá consigo, mediatamente, la unidad del conocimiento. N. Bohr sostenía que: «El problema de la unidad del conocimiento está íntimamente vinculado a nuestra búsqueda de una comprensión universal, destinada a elevar la cultura humana». En la sociedad, crecientemente escorada y consciente, también se busca esa unidad y se premian los esfuerzos en ese sentido, aunque desde luego nos quede aún mucho recorrido por hacer. Los Eucken, Soldevilla, Molina, Morin, Krishnamurti, Capra o Wilson revisten, con contenidos distintos, el casi inédito *vector* de la *supradisciplinariedad consciente*. Desde la inmensa *oscuridad* cerebral se deduce que son más congruentes los planteamientos no-fraccionarios o al menos intensamente relacionados, que las permanencias en la parcialidad cognoscitiva. O bien, que es educativamente comprensible que se pretenda, con todos los argumentos posibles, aspirar a que

el razonamiento humano alcance la mayor potencialidad intelectual de su cerebro.

Podría pensarse que la *unidad del conocimiento* pueda atentar contra la individualidad, la creatividad, por definición original y novedosa. Esta sospecha emerge cuando se identifica *unidad* con *uniformidad*, y nada más lejos de la realidad. Pero partimos de la premisa *teilhariana* de que la unidad, si es verdadera, no confunde: diferencia. *Unidad* es relación, convergencia, síntesis y mucha más visión y creatividad, en la medida en que el *campo de diversidad potencial* se multiplica hacia la infinitud. En cambio, *uniformidad* es castración de todo ello. Como E.O. Wilson (1999) explica para su *consilience*: «Un sistema unido de conocimiento es la manera más segura de identificar los ámbitos de la realidad todavía no explorados» (p. 435). Intuimos que el proceso hacia la unidad humana y universal de todo *ser consciente* (individuo, sociedad) o producción *progresivamente consciente* (arte, ciencia, etc.), atraviesa una secuencia *matemático-cualitativa* analizable en tres pasos:

NOTAS

¹ Evidentemente, desde nuestra opción compleja eludimos el tópico, tan observado en algunos autores, de *artesano-rutinario-irreflexivo-mecánico-con nula inquietud y conocimiento científico de base*. Eludo este tópico como otros, que alimentan con un sorprendente consenso a la propia Didáctica, haciéndola un flaco favor, en la medida en que se realizan como reduccionismos contruidos sobre un desconocimiento básico y afán simplificador dual, maniqueo y sesgado, con la única finalidad de ensalzar el modelo propio, que se trata de otra forma.

² Como la investigación del cáncer, sobre el genoma humano o sobre teoría de números.

³ Desde nuestro punto de vista sería irresponsable y demagógico no asumirla. Pero no menos negligente o perezoso quedarse en ella.

⁴ Otro término *deteriorado* por causa de un abuso reduccionista, que lamento.

⁵ Este autor pronuncia expresiones como: «escasa utilidad e influencia», «rechazo y desprecio que



los maestros/as han manifestado tradicionalmente hacia las ofertas 'teóricas', «relación de dependencia y subordinación [...] entre el investigador externo y el práctico docente», que «la investigación en este campo ha sido escasamente educativa» y que por tanto «ha merecido bien poco la pena» (p. 118).

⁶ Quizá convenga recordar que L. Stenhouse calificó las generalizaciones empíricas como «guías, observaciones pendientes de explicación» (M. Fernández Pérez, 1988b, p. 142).

⁷ Entiéndase la «difuminación del individuo» o la recuperación de la individualidad, en el sentido de F. Mayor Zaragoza (2000).

⁸ Con todo, podemos recordar que el mismo A. Maslow, por ejemplo, no se situaba en favor del conductismo o el psicoanálisis, porque entendía lo humanista-transpersonal como superestructura compatible.

NOTAS

¹ A.H. Maslow (1991) señaló como una de las más significativas características de las personas autorrealizadas el hecho de que, en su conocimiento, las polaridades se disolvían y tendían a conformar unas con otras una unidad.

² De ella afirma que no es una teoría, sino una generalización metodológica.

³ Finalmente, coincidimos con la esencia del advaita (del sánscrito, *no-dualidad*): «Expresión metafísica de la irreductibilidad de la realidad a pura unidad (monismo) o a mera dualidad, elaborada filosóficamente por muchas religiones, en especial en Oriente» (R. Panikkar, 1999b, p. 253).

⁴ Entenderemos por *dialéctica* (adjetivo), *relativa a la síntesis*, y por *dialéctica* (sustantivo), *el arte de descubrir síntesis superadoras desde las opciones parciales, menos complejas y sesgadas*, en función de la evolución general.

⁵ Tomada de un protocolo de esquizofrenia, en una respuesta al estímulo de la lámina V del test de Rorschach.

⁶ Tomado de Rodríguez Estrada (1990) o de S. de la Torre (1993).

⁷ Especialmente lo potencial o realmente problemático o extremo o parcial. No es difícil

deducir que gran parte de los problemas humanos pueden radicarse en el *razonamiento parcial, egotizado y cristalizado por prejuicios*, que los cierran, como intocables zarzas de dualidad.

⁸ Bien identificados con la sola ciencia, con la sola conciencia o con la sola docencia, o bien con la supremacía o el conflicto polar que se quiera considerar.

NOTAS

¹ Herrán, A. de la, Hashimoto, E., y Machado, E. (2005). Investigar en Educación: Fundamentos, aplicación y nuevas perspectivas. Madrid: Dilex (capítulo 13).

² *La mayor parte del texto constituyó el contenido de una conferencia magistral titulada «El Nuevo Paradigma Complejo-Evolucionista en la Educación», pronunciada en el III Simposium Internacional «Didáctica, Investigación y Valores: Perspectiva de la Educación en el Siglo XXI», celebrado en la Universidad Autónoma de Sinaloa, Sinaloa (México), 8, 9 y 10 de octubre de 2003. Un resumen del mismo se encuentra en la siguiente referencia: Herrán, A. de la (2003). El Nuevo Paradigma Complejo-Evolucionista en Educación. Revista Complutense de Educación, 14 (2), 499-562.*

³ *Inter, trans o metadisciplinarias*

⁴ Puesto que nos referimos al conocimiento, sus ventajas son de índole lógica. Sin embargo, entiéndase que son susceptibles de sesgo.

⁵ *Identidad de las organizaciones: Invariancia y cambio*. Buenos Aires: Editorial Paidós, S.A.

⁶ Según acota el mismo autor: «el concepto de complejidad organizada se refiere a entidades y relaciones identificables, pero múltiples y variables. Difiere del de simplicidad organizada, que define componentes identificables invariables y relaciones secuenciales, y del de complejidad caótica, que se orienta hacia entidades y relaciones inidentificables y sólo reseñables en términos de probabilidades o gradientes continuos».

⁷ A pesar de esta mención, considero que B.F. Skinner merece que, muchos de quienes le critican, por lo menos le lean antes, completamente.



⁸ Es hora de pensar en «otra nueva educación» que, sobre la idea de *complejidad, ego, conciencia y posible evolución hacia la universalidad*, fundamente un salto comparable al que las *escuelas progresivas* (lideradas por la cátedra de J. Dewey) y las *escuelas nuevas* (apoyadas desde la cátedra de Claparède) realizaron en su día (A. de la Herrán Gascón, 1996).

⁹ Con cuya pérdida se gana.

¹⁰ Por ejemplo, el *método de los centros de interés*, el *método de proyectos*, los *proyectos de investigación*, los *proyectos de trabajo global*, el *aprendizaje basado en problemas o situaciones*, etc.

¹¹ Respondiendo a la pregunta: esencialmente, yo quién no-soy (R. Maharsi, 1986).

¹² Utilizamos la expresión de la obra de J. Rof Carballo, y J. del Amo (1986).



EL ANIQUILAMIENTO DEL ESPÍRITU CIENTÍFICO, CREATIVIDAD, FANTASÍA E INTUICIÓN.

Guillermo Ávila García*

Cuando en nuestros jóvenes universitarios, queremos motivar el espíritu científico, la fenomenología es un buen método, pues debemos buscar las experiencias que realmente hagan que el joven vivencie, que sienta ganas de hacer investigación. Un investigador a fuerzas no sirve, no llega a algo trascendente. Trasciende, quien tenga la fuerza del espíritu, quien no respete días ni horarios.

Los alquimistas en el fondo eran grandes fenomenólogos, pues vivían la experiencia, la sentían como parte de su ser, en sus espacios de convivencia diaria había un lugar para la búsqueda de la piedra filosofal, del elixir de la vida, de la conversión de los minerales en el apreciado oro. En los alquimistas, el punto de partida es la vivencia, al igual que con la fenomenología como lo señala *Max Scheler*, el criterio de verdad es la vivencia misma. Sin los alquimistas, la química y otras ciencias de la naturaleza no hubieran tenido el desarrollo que hoy tienen; aunque no debemos de negar que muchas de las vivencias fueron criticadas por quienes apuestan más a la especificidad, a la variación, sin valorar en sus justos términos, que la variedad de las experiencias también apoyan a la ciencia moderna en captar las relaciones esenciales, poniendo entre paréntesis todo lo accidental, lo contingente, esto es la epojé eidética¹.

En las universidades la enseñanza de las ciencias experimentales debe ser retroalimentada con la fenomenología. Debemos de fortalecer el alma de nuestros jóvenes. El alma, que no es algo corpóreo, material, y por tanto no



*Doctor en Terapias Gestalt. Coordinador del área de Química de la DGEP. Ex titular de la DGEP. Actualmente estudia un posdoctorado en Gestión educativa en el CIIEN.



localizable en el cuerpo. El alma, que es algo psíquico y es la sede de las funciones emotivas, de los afectos o de los sentimientos², es un algo subjetivo que puede ser objetivizada a través de los llamados centros anímicos, dos de ellos son el impulso y la fantasía responsables de que los jóvenes tengan una fuerza vital, un espíritu impotente, que les den ganas de aportar algo a su comunidad, a su escuela o a su familia.

A muchos de nuestros jóvenes universitarios, los observamos con un espíritu bajo, sin ganas de hacer muchas cosas propias de su edad, muchos son los factores que los atan, desde los medios masivos de comunicación, hasta su escuela y su familia. En los programas televisados nos «sugieren» qué hacer, qué comer, qué tomar, qué y cómo vestir y para colmo hasta la forma de conducirse ante tal o cual situación.

En la escuela, lo mismo, no hay alternativas. El método de enseñanza que se practica, en gran parte, por no decir todas las universidades, no fortalece el espíritu investigativo. En una encuesta aplicada a 379 jóvenes preparatorianos, se les preguntó que si observaban diferencias entre grupos con un programa de prácticas de laboratorio regular y otro grupo escolar que no lo haya tenido. Los resultados mostraron que, aproximadamente el 40 % de los encuestados, no observaba diferencias entre un grupo y otro, mencionando que:

para aprender química, con la pura explicación del maestro les bastaba; otros que la química se podía aprender sin experimentos, que lo único que necesitaban era que se le pusiera ganas al estudio³.

Sin duda, este alto porcentaje se debe a la forma en que se ha tratado de enseñar este tipo de ciencias. Una ciencia, que se aleja cada día más de los intereses de los actores directos que son los alumnos, una ciencia, que inclusive cada día se aleja más de su método original, imposibilitando al alumno a perfeccionar sus intuiciones científicas, a perfeccionar la operación mental

de la captación de las ideas, ya sea su sentido, la relación o significado.

Por otro lado, esto conlleva también, a afirmar que no hay o haya pocos espacios en donde los jóvenes echen a volar su fantasía, sacando su «verdadero Juan Gaviota que todos llevamos dentro». La fantasía, como un segundo centro anímico y responsable de grandes inventos e inspiraciones de las hoy revoluciones tecnológicas.

La historia nos muestra, que la fantasía ha sido una de las responsables de muchos de nuestros satisfactores, y que por cierto en nuestras instituciones no hay quien le eche un lazo, como dice *Juan M. Parent*:

La fantasía es una función que no ha sido puesta al servicio de la vida consciente y sigue suelta en el mundo de la vida, cuando la persona debería recurrir a su energía para ponerla a su servicio, para dar al espíritu una herramienta más, o al menos, proporcionarle la energía que contiene para ser más creador⁴.

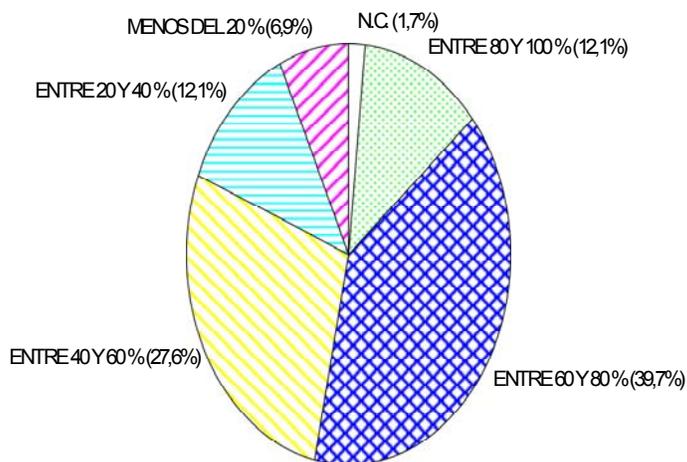
La fantasía sigue suelta pues, sin ser explotada, se desperdicia su potencialidad marchando en este desdén tomada de la mano de la creatividad, pues mientras una se desarrolla en un mundo irreal la creatividad la reencarna en algo concreto en el mundo material.

Como mencionaba, pocos son los espacios donde a los jóvenes se les deja llevar por la fantasía. Como muestra, en el nivel bachillerato de la Universidad Autónoma de Sinaloa, tenemos en el área de física el concurso de aparatos y experimentos de física, en biología concursos de maquetas y modelos, en química concursos de modelos atómicos y en el área de comunicación y literatura los concursos de cuento y poesía principalmente. Recientemente se han incorporado las actividades de prevención de las adicciones en el área de orientación educativa. Actividades que requieren una mayor sistematicidad y participación del alumnado.



PORCENTAJE DE CLASE USANDO PIZARRÓN

(EL PROFESOR)



Mientras el docente siga recurriendo al marcador y pintarrón, difícilmente habrá oportunidades para alumnos y profesores en generar espacios para el desarrollo de la creatividad.

Tenemos confianza de que los cursos del diplomado en docencia básica del bachillerato, los cursos de posgrado realizado por los docentes y el propio diplomado en competencias docentes del NMS, cambie la realidad captada en una encuesta realizada en el año 1996.

En esta encuesta se les preguntó a cincuenta y ocho profesores de química: *Ubicándonos en una sesión de clase de química ¿Qué porcentaje del tiempo de la clase usas el pizarrón?* Más de la mitad (51.72 %) de los profesores, afirmó que usaban entre el 60 y el 100 % del tiempo de la clase; el 27.59 % opinó que entre 40 y 60 % de la clase y el 18.97 % mencionó que menos del 40 % de la clase. No contestó a la interrogante el 1.72 %.

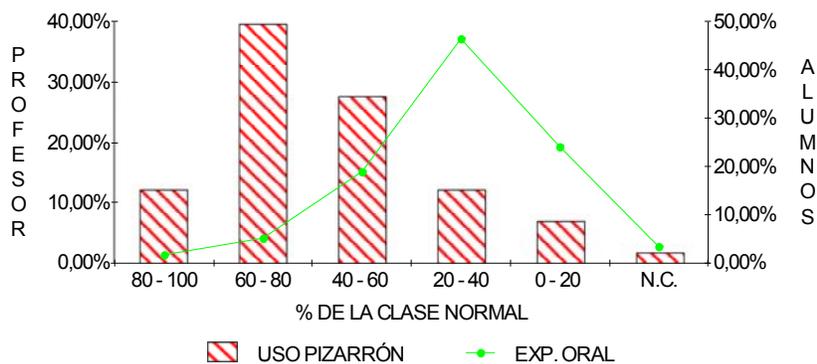
Con el propósito de revisar la relación del uso del pizarrón del profesor con el uso de la expresión oral de los alumnos, les cuestioné a los profesores: *En una sesión de clase, ¿Qué tiempo el alumno utiliza la expresión oral para exponer sus puntos de vista o responder interrogantes?* El análisis de los resultados de esta pregunta me mostró que el alumno es un sujeto poco activo en el proceso, ya que, a decir de la mayoría de los profesores, en una clase normal el alumno usa menos del 40 % del tiempo exponiendo sus

puntos de vista, comentarios o respondiendo preguntas formuladas por el profesor, contra el 6.89 % que utiliza entre el 60 y 100 % de la clase. El 18.97 % de los encuestados opinó que utilizaban entre el 40 y 60 % del tiempo normal.

Lo que se muestra en la siguiente gráfica es una especie de dos campanas desfasadas que era lo que se esperaba, pues los alumnos la mayor parte del tiempo se la pasan escribiendo lo que el profesor dicta o anota en el pizarrón.

USO DEL PIZARRON VS EXPRESIÓN ORAL

(LA EXPRESIÓN ORAL DE ALUMNOS)



Con respecto al grupo escolar que se venía observando, encontré un mayor equilibrio entre las participaciones del maestro y los alumnos en el desarrollo cotidiano en el salón de clase. El docente exigió el uso del libro de texto, el cual trabajó los temas y los ejercicios. Hizo participar a los alumnos exponiendo temas del programa. Lo que observé es que no pudimos avanzar cualitativamente en este aspecto, ya que en la exposición de los mismos, el alumno se centraba fundamentalmente en la memorización, en la repetición del tema, avanzando poco en defender, opinar, en plantear otras salidas diferentes, salidas laterales o divergentes a las que se esperaba. Sin duda este resultado tiene mucho que ver con los resultados bajos en la prueba de habilidades primarias y específicamente en el de comprensión verbal de L.L. Thurstone y en los resultados de la prueba ENLACE.

Y es aquí donde debemos insistir pues el estudiante aún no es capaz de poder utilizar los recursos lingüísticos del idioma español que le permita expresar sus conocimientos, ideas, juicios y sentimientos⁵. No cabe duda de que se requiere de gran despliegue de actividad intelectual por parte del alumno, y de una dedicación especial de parte del profesor. Entonces, lo correcto es que el profesor piense, además de la información que debe ofrecer al estudiante, qué actividades se pueden desarrollar en clase para permitir que éste actúe sobre la información, trabaje con ella y no quede detenido sólo en la fase de la recepción de los conceptos⁶. Se requiere pues de una mayor profesionalización del quehacer del profesor. Hoy el enfoque por competencias nos abre una nueva ventana, la ventana de la esperanza que vislumbra alumnos que egresan con conocimientos, habilidades y actitudes suficientes para aprender a lo largo de la vida.



4.2 EL LADO HUMANO DEL PROFESOR

Cuanta polémica no se ha despertado entre aquel profesor que con dificultades terminó

su carrera profesional como ingeniero, químico o psicólogo y aquel ingeniero, químico o psicólogo que alcanzó niveles superiores de especialización, en su profesión.

Existen los doctores en pedagogía, en didáctica, en química analítica, en psicología del aprendizaje, etcetera que se llevan grandes chascos a la hora de la enseñanza en su salón de clase o laboratorio. Simplemente ¡no le entiendo maestro! dicen los alumnos; frase que se escucha con mucha frecuencia o el cuadro donde se observa el silencio sepulcral del grupo que no se sabe si a todo le entienden o no le entienden a nada —que más bien es esto último— pues ni siquiera saben qué preguntar.

Por otro lado está el profesor que con su actitud seduce tal y como lo hace un artista, un cantante de cualquier música, sea Pop, Rock o cualquier otra. El artista es seductor por naturaleza, ya sea por el contenido de su música, por su porte o por su aura, y por qué no también por el «efecto halo» en un sentido colectivo.

El profesor «seductor» hace que sus alumnos se interesen en su clase. Hace que asistan con ganas de aprender, lo buscan, preguntan por él —cuando no llega o llega tarde. Este profesor practica una real comunicación, que es lo que realmente hace el artista con su público.

El profesor como artista recurre a muchos elementos que tiene a la mano, uno de ellos es su buen humor. El buen humor del profesor, como bien se señala en el documento de Roberto Assagioli del Instituto de Psicósíntesis, referida a la vida como juego, es parte fundamental en el proceso enseñanza aprendizaje, y es también una técnica psicossintética en cuanto que integra las funciones de la psique⁷. Aquí no se vale de replicar y decir: si, ¿con cuál buen humor? ¿con el salario que me pagan?. Y no se vale porque si bien es cierto no están de «aquellos» los salarios de los profesores, si lo están en comparación con lo que ganan los asalariados del campo, los o las

trabajadoras domésticas, los que atienden el aseo de las calles, el que limpia la oficina. A cuantos no nos toca ver diariamente que desarrollan su trabajo alegres, contentos, siempre con una sonrisa en los labios. Entonces no es más que un problema de actitud, un problema de amor a la vida como bien lo señala Erich From.

Por ello profesor, si quieres que tus alumnos aprendan llega de buena gana, esto como una primera premisa, ya que a los alumnos les seduce que sus profesores sean amigables, o buena onda como dicen los jóvenes, les agrada que les des confianza pero sin exralimitarte, usando terminología apropiada para que puedan entenderte. Practica el contenido del libro Homo Ludens, que tu aparente seriedad no haga que el alumno se aleje de ti. Haz lo necesario para que se acerque a preguntar las dudas que le emergieron durante tu sesión, encauza el exceso de vitalidad de los jóvenes, relájalos, entrénalos en el autodomínio, incentívalos a la competencia sana, encauza las tendencias nocivas, equilibra sus emociones⁸; dale una repasada a las ocho competencias ya conocidas por tí en el diplomado en competencias y trata de vivenciarlas.

A los alumnos les agrada que realmente seas como un artista, pues entre más ejemplos les pongas, entre más te apropiés o se apropien del personaje «haciéndole como si», mas se entusiasman, máxime si estos ejemplos son atractivos para ellos, significativos, que les digan algo, que les des utilidad, que es el fin último de las competencias. Sin duda, si usas la estrombótica o cualquier otro recurso lúdico les causará el efecto deseado; no vuelvas aburrido lo que podría ser interesante y placentero:

Todo podría ser enseñado de modo atrayente y aún divertido, de modo que se obtenga cooperación del inconsciente, en el cual las nociones deben penetrar para ser conservadas y mantenidas a disposición, ya que

mientras que el inconsciente no «registre» se le aburre⁹.

Como lo muestra la fotografía de esta dama:



Trata siempre de poner tu mejor cara, tu mejor sonrisa,.

Ya que una sonrisa:

No cuesta nada y, en cambio da mucho.

Enriquece a quien la recibe sin empobrecer a quien la otorga.

Brinda descanso al fatigado, entusiasmo al abatido, alegría al triste y es el mejor antídoto natural que existe contra las dificultades¹⁰

Y lo mejor de ti, hará seguramente que no grites constantemente «pongan atención jóvenes»; no estarás pidiendo la atención a la fuerza de algo que tendrías que habértela ganado con una sesión interesante. Busca pues, tu mejor sonrisa, tu mejor cara, se más amable, llévatela bien con los alumnos, despierta sus confianzas, se buena «onda» tal y como dicen los jóvenes, llega de buen humor, comunícate con ellos, oriéntalos en los temas de clase y trata temas propios de su edad, fomenta la conversación, distráelos de vez en cuando con alguna aneodota¹¹. Aquí te presento, varias caras, seguro de que



coincidirás conmigo, de que muchas de ellas, no permitirán un acercamiento con tus alumnos.



En tu próxima sesión con tus alumnos ¿qué cara les pondrás?

Recuerda que no se trata de fingir, sino de ser realmente como se es. De disfrutar, de sentirnos satisfechos, autorrealizados con lo que hacemos a diario; de buscar lo autotélico de nuestra actividad como docentes.

(Footnotes)

1

Saenz Gutiérrez, Raul. *Historia de las doctrinas filosóficas*. Ed. Esfinge, 1985. p. 183.

² Parent Jacquemin, Juan M. *El cuerpo propiamente dicho*. Universidad Autónoma del Estado de México(UAEM), Toluca Edo. de Mex. 1983. p. 91.

³ Avila García, Guillermo. *La enseñanza de la química en el bachillerato de la UAS*(reporte de investigación). DGEP-UAS, Culiacán, Sin., oct. de 1997. p. 64.

⁴Parent Jacquemin, Juan M. *El cuerpo propiamente dicho*. op.cit. p.91.

⁵ DGEP-UAS. *Curriculum del bachillerato de la UAS 1994*. Culiacán, Sinaloa.p. 86.



⁶ Furlán, Alfredo, *Metodología de la enseñanza, en antología del curso:Didáctica especializada*. CISE-UAS, 1994, p. 74.

⁷Cfr. Assagioli, Roberto. *Psicosíntesis, armonía de la vida*.Ed. Diana, Mex. D.F.,1980, pág. 178.

⁸Cfr. Assagioli, Roberto. *La vida como juego y como representación*. Instituto mexicano de psicosisntesis, A.C. México,1988. p. 5.

⁹Ibid. p. 38.

¹⁰Patrón Luján, Roger. *Un nuevo regalo excepcional* . Ed. Edamex, México, 1994. p. 63.

¹¹Aspectos de trato interpersonal sugeridos por los alumnos del bachillerato, cuando se les preguntó ¿Cuál sería tu sugerencia para que un profesor de química su clase fuera motivante, atrayente?. Inv. a cargo de Guillermo Avila García. *La enseñanza de de la química*. DGEP-UAS, Culiacán Sinaloa, 1997.

EL APRENDIZAJE DEL LENGUAJE EN EL NIÑO: UNA SITUACIÓN DE CONTEXTOS

Jorge Enrique Reyes Iriarte *

RESUMEN

La convivencia social se convierte en el primer contexto donde el niño tiene acceso al lenguaje de forma natural, lo que le permite adquirir los elementos lingüísticos con los cuales se incorpora a las formas pensantes del grupo al que pertenece. La cotidianidad informal del ámbito familiar, representa un contexto que requiere del niño para su interacción, un sentido de comunicación sólo eficiente a partir de que cuenta con adultos comprometidos emocionalmente con él. Al adentrarse en la dinámica del contexto escolar, el niño se encuentra en la necesidad de rebasar la perspectiva instrumental de la lengua y enfocarse hacia sus aspectos formales, lo que demanda eficacia comunicativa, al tener que relacionarse con contenidos previamente determinados, además de interactuar con adultos reactivos y prefijados a una normatividad.

PALABRAS CLAVE: convivencia social, ámbito familiar, dinámica escolar, comunicación eficiente, eficacia comunicativa.

ABSTRAC

Social relations and coexistence becomes the first contexts where children accesses language in a natural order. This allows him to acquire the linguistics elements to incorporate to his group's thinking ways and styles. The children are required on everyday casual experience along with their families for interaction. This communication can only be efficient when the adult persons surrounding him are committed on an emotional dimension with him. At the time



e-mail:
jeri90@hotmail.com

*Doctor en Pedagogía por el Centro de Investigación e Innovación Educativa del Noroeste, S. C., (CIEN), Culiacán, Sinaloa, México.
Asesor técnico pedagógico en la Coordinación estatal de Formación continua para maestros en servicio de SEPyc.



children gets into the scholar context dynamics, he finds himself on the need of surpassing the instrumental perspective of language and focusing into his formal aspects. This demands him communicational effectiveness to get related with previously determined contents, and to interact with reactive adults whose are establish on a regulations code.

KEY WORD: *social coexistence, family environment, school dynamics, efficient communication, talkative effectiveness.*

Oriundo de Culiacán, Sinaloa, de formación docente con 29 años de experiencia, ha desempeñado funciones de asesoría y docencia en educación básica, media, superior y postgrado; en su momento, fungió como representante del nivel de educación primaria ante el Consejo Estatal Técnico de la Educación en Sinaloa. Actualmente es asesor técnico-pedagógico de la Coordinación Estatal de Formación Continua y Superación Profesional de Maestros en Servicio de Sinaloa.

*Doctor en Pedagogía por el Centro de Investigación e Innovación Educativa del Noroeste, S. C., (CIEN), Culiacán, Sinaloa, México.

Como dijera Octavio Paz (1914-1998), el hombre siente, piensa, enlaza lo sentido y lo pensado y como árbol de sangre da frutos insólitos: **las palabras**. Al emitir palabras el humano se convierte en un ser parlante que configura un lenguaje a través del cual reconoce de manera objetiva a sus semejantes, y comparte con ellos una dimensión subjetiva que da pauta a la integración de una comunidad pensante. El lenguaje pasa a ser el distintivo de reconocimiento y pertenencia a una especie, ello permite a cada individuo relacionar lo que se considera como propio de lo humano; *soy humano y nada de lo humano me es ajeno* (Terencio, 195-159 a. C).



Para el sujeto, el mundo que le rodea no les es ajeno, lo percibe objetivamente como tal, pero es por medio del lenguaje que intenta comprenderlo y hacerse partícipe en él, situación que no se presenta con el resto de las especies, en ellas, todo está rigurosamente determinado y no cambia, es predecible; en el humano pareciera que todo es más abierto e incierto, lo impredecible es una constante. Entre el lenguaje humano y el lenguaje de los animales hay una ostensible diferencia fisiológica y funcional, mientras los animales se comunican respondiendo a condicionamientos de orden biológico relacionadas con la supervivencia, los humanos se comunican mediante abstracciones que responden a una enorme carga emotiva, que se circunscriben a experiencias de orden temporal (pasado, presente, futuro), sobre la base de la certidumbre e incertidumbre. Los argumentos humanos son debatibles (intra e inter); los argumentos animales se componen de señales -advertir y disuadir- que ni por asomo se someten a discusión. El lenguaje permite al humano dimensionar una realidad sociocultural mediante significados múltiples, independiente y diferente, del contexto animal cuyo sesgo unidireccional parte de su condición biológico-instintivo.

Aunque se cuenta con hipótesis que describen los supuestos orígenes del lenguaje humano, lo incierto de los mismos incrementa el desconcierto. Sófocles (496-406 a. C), ¹ señala que el lenguaje no fue un regalo divino, sino un invento de los propios humanos para comunicarse entre sí; así, las posibilidades de comunicación han sido abundantes y diversas, proporcionalmente con las diversas percepciones del mundo lo que ha dado lugar a infinidad de lenguajes. Una misma especie, un mismo mundo, pero una multiplicidad de interpretaciones lingüísticas al respecto; la abundancia no representa fecundidad en este caso, sino más bien incertidumbre. El lenguaje patentiza la paradoja humana de no saber que somos: animales o dioses.

EL CONTEXTO Y SU IMPLICACIÓN EN EL LENGUAJE DEL NIÑO

La condición de crecer entre humanos posibilita en el humano la tendencia a querer comunicarse aun antes de haber desarrollado los medios fisiológicos y psicológicos para ello. Nada más palpable que percatarse del entusiasmo del niño por las palabras y su deseo de entablar comunicación. La interacción con el mundo a través del lenguaje, lleva al niño a cometer errores de orden sintáctico, morfológico y fonético, pero ello no es producto de procesos cognitivos equivocados que vayan en detrimento de sus futuras competencias orales y escritas, al contrario, el error se convierte en el precio a pagar por su vehemente impaciencia comunicativa, cuya premura tiene resultados relativos en la conformación de su lenguaje, ya que éste mantiene una evolución correlativa con la maduración psicológica y cognitiva del propio infante.

La inquieta actitud del niño por anticiparse, predecir y relacionar subjetivamente cada elemento novedoso –palabra- con aspectos propios del lenguaje que viene aprendiendo (*significado y significante*),² evidencian su desarrollo psicológico y cognitivo, el cual a decir de Vila (1998:30-32), le permite al niño establecer categorías semánticas a nivel interpersonal (abstracto-simbólicas), que parten de una realidad lingüística intrapersonal que denota una conexión intersubjetiva con una comunidad pensante.

El niño al nacer viene con una predisposición a lo humano, pero tiene que pasar por un proceso de humanización para ser considerado como tal,³ la convivencia social se convierte en el primer contexto donde el niño tiene acceso al lenguaje de forma natural, por lo que la espontaneidad de contenidos de carácter informal que aquí se generan, permiten que el niño de manera inconsciente adquiera los elementos lingüísticos con los cuales se incorpora a las formas pensantes del grupo al que pertenece. Durante el tiempo

que el niño interactúa con sus iguales y con los adultos que integran su ámbito familiar y social, sus procesos de adquisición lingüísticos escapan de la rigurosidad de una enseñanza formal, su lenguaje sólo se ajusta a las consideraciones de uso que el grupo social determina en razón de modelos establecidos sobre una base moral y ética.

El ingreso del niño a la educación formal implica que se enfrente a procesos que buscan desarrollar su competencia comunicativa de manera más eficaz, por lo que la enseñanza en la escuela rebasa la sola perspectiva instrumental y se enfoca hacia contenidos que tienen que ver con los aspectos formales de la lengua (gramática, sintaxis, semántica, morfología y fonética).

Si en la familia el niño aprende de manera natural formas de comunicación -por las cuales manifiesta desmedido interés- no sujetas de manera irrestricta a normas, sino a la convencional cotidianidad del grupo social, que más que procedimental es instrumental; en la escuela, el niño sigue aprendiendo la lengua pero sujeta a procesos que pretenden desarrollar sus competencias orales y escritas bajo el amparo de contenidos a enseñar previamente determinados. La formalidad de esta enseñanza a decir de Vila (1998:35-38), pretende alcanzar un metaconocimiento consciente a partir de un objeto -implicado con el uso de la lengua- configurado como formal en términos de enseñanza, mismo, que de alguna manera el niño ha venido ejecutando en forma inconsciente y espontánea.

Esta transición contextual durante el aprendizaje de la lengua, aunque el objeto de conocimiento sea el mismo pero con medios y fines distintos, genera en el niño incertidumbres y complicaciones que se manifiestan principalmente en su paso de la comunicación oral a la comunicación escrita; ya que la cotidianidad informal de su contexto familiar -en el cual sólo requiere para



interactuar un sentido de comunicación eficiente- se ve invadida por la dinámica del contexto escolar, que encuentra rigurosa, sistemática, con adultos sólo reactivos y prefijados a una normatividad, y donde el niño y sus iguales ocupan de una eficacia comunicativa para adaptarse a lo establecido y desahogar los contenidos a enseñar, que muchas de las veces, mantienen poca relación con el contexto inmediato del niño.

En el desarrollo cognitivo del niño mucho tiene que ver la interacción con el adulto, ya que en las situaciones en que se involucran, que propiamente son de aprendizaje,⁴ predomina la adquisición de la lengua y la interlocución, dando oportunidad a que el niño se inmiscuya en procesos intersubjetivos que movilizan su pensamiento y potencian su cognición (Clemente, 1996:138-139). Así, el rol del adulto -tanto en la familia como en la escuela- es de vital importancia para la enseñanza y aprendizaje de la lengua en el niño, haciendo hincapié en que para ello, el adulto debe enfatizar en actitudes que correspondan con las facetas de reactivo, activo y sugerente para incrementar la cantidad, duración y calidad de los procesos comunicativos. Con la salvedad de que en el hogar, se cuenta con un adulto comprometido emocionalmente con el niño en razón de una responsabilidad de crianza que finca un intercambio afectivo.

Mucho se ha dicho sobre las diferencias que predominan entre el humano y el resto de las especies superiores, incluso, Savater (1997:), aduce que la distinción esencial no es la que se da entre lo físico y lo mental, ya que esa se puede considerar en cierto grado relativa, la verdadera diferencia a su juicio, se encuentra entre lo orgánico y lo social; y es precisamente el lenguaje la condición que marca la pauta en esta diferencia, al constituirse en elemento referente de reconocimiento del otro y pertenencia a una especie en una dinámica humana eminentemente social. El lenguaje se convierte por tanto, en el eje integrador de

todas las manifestaciones de la interacción humana.

Sin contar con una presunción sólida que defina el origen de este fenómeno humano de naturaleza simbólica, Chomsky (1981) en Vila (1998:33-38), argumenta que la adquisición del lenguaje por el individuo se soporta en principios que son universales por necesidades biológicas de la especie; el lenguaje se genera por las condiciones innatas de la mente humana dando como resultado que lo innato desplace a lo social. Por su parte, Goodman (1986:25-27), señala que el lenguaje humano no es innato, que es un proceso de invención grupal e individual, por lo que el infante está en condiciones de comprender el lenguaje mucho antes de poder hablar en forma física de acuerdo a los sonidos que emiten los adultos; la limitación de la articulación fónica del niño sólo es funcional en razón de una convencionalidad simbólica-fonética, pero no de forma en cuanto a sus posibilidades mentales; una palabra emitida puede representar para el adulto una idea o parte de ella, sin embargo, para el niño puede significar todo un mensaje en razón de sus procesos mentales.⁵

El niño aprende el lenguaje a medida que lo emplea para resolver situaciones de orden funcional y convencional; va de la forma a la función, del todo a la parte. El lenguaje se perfecciona en el niño a través del ensayo y el error, por lo que todos sus intentos orales y escritos considerados fallidos, se convierten en indicadores de su desarrollo (Goodman, 1986:25-27). En ocasiones, el adulto no dimensiona las diferentes etapas evolutivas por las que el niño transcurre a medida que va alcanzando su desarrollo físico, psicológico y cognitivo; los errores que manifiesta el infante en su aprendizaje del lenguaje, suelen no ser vistos como señales o indicios de desarrollo, al contrario, se les etiqueta como incapacidad y sobre esa base, el adulto recurre a medios que rompen con los vínculos naturales lingüísticos que el niño mantiene con los procesos subjetivos por los



que viene transitando en su paso por el contexto familiar y social.

Esta circunstancia se avista en el ámbito escolar, donde a decir de Edeisky en Goodman (1986:30), las relaciones entre el lenguaje auténtico y los hechos naturales del habla y la lectoescritura son rotos por la escuela; en parte, ello se debe a que la dinámica escolar termina por circunscribir el lenguaje en una abstracción formalizada, descontextualizada de la naturaleza espontánea e informal que propicia el lenguaje, por lo que su aprendizaje en la escuela se vuelve complicado y difícil para el niño, máxime si a su vez, el lenguaje es separado de su significativo uso práctico; para el niño el aprendizaje del lenguaje resulta significativo si lo relaciona con hechos derivados de la subjetividad funcional de su contexto social.

Primordial en la naturaleza subjetiva del lenguaje se constituye *el contexto*, ya que en éste se configuran las diversas situaciones que determinan lo que Goodman (1986:29), define como *hechos del habla y hechos de la lectoescritura*,⁶ lo que viene a clarificar que los principios que generan el lenguaje son similares tanto en la escuela como fuera de ella; la dificultad que rodea los procesos de adquisición del lenguaje en la escuela viene a ser la descontextualización que se hace de los modelos con los que el niño ha venido aprendiendo, lo que trae consigo que se enseñe el lenguaje sobre la base de hechos del habla y lectoescritura a los que el niño no encuentra sentido, puesto que no guardan una relacionalidad con la subjetividad del grupo y el contexto donde el niño interactúa.

Esta separación tiene un origen de orden metodológico, cuando al interior de los procesos para el aprendizaje de la lectura y la escritura se vislumbra que el lenguaje escrito sólo es un registro o representación simbólica del lenguaje oral; olvidándose con ello que el lenguaje oral y el escrito requieren del sentido contextual para manifestarse

como posibilidad bidimensional de comunicación.

El lenguaje -tanto oral como escrito- es incluyente e indivisible, por lo que sólo se convierte en lenguaje y cumple su sentido funcional cuando es parte integral de la situación que lo genera.

Por otra parte, existen criterios que la escuela sigue como regla general descartando las excepciones y otorgándoles un sentido estandarizado, caso concreto la edad considerada como ideal para que el niño aprenda a leer y escribir; desde que Washburne en Goodman (1986:50), señaló que la edad mental adecuada para que el niño aprendiera a leer y escribir con éxito es a partir de los seis años, los profesores lo consideran como determinante, y se obvia el que los niños requieren de tiempo para madurar, su desarrollo es individual, no es al unísono, y las pautas evolutivas que el niño va alcanzando son diferenciadas entre sí, pero guardan una íntima vinculación consecuente entre ellas.

Olvidar esta circunstancia que tiene ingerencia motriz, psicológica y cognitiva en el niño, implica apresurar (inducir e imponer; muy distinto de cuando el apresuramiento corre a cargo del niño por su marcado interés, ello implica maduración),⁷ su participación en procesos de abstracción subjetiva para los cuales puede no estar preparado, ocasionándole confusión y frustración; provocando que el adulto le asigne por desconocimiento una equivocada incapacidad, en este caso, en sus competencias orales y escritas.

CONCLUSIONES

- El lenguaje se constituye en elemento referente de reconocimiento del otro y pertenencia a la especie, representa el eje integrador de todas las manifestaciones de la interacción humana. El lenguaje humano no es



- innato, es un proceso de invención individual y grupal.
- La condición de crecer entre humanos, posibilita en el humano la tendencia a querer comunicarse. El entusiasmo del niño por entablar comunicación le lleva a cometer errores, lo cual manifiesta en sus intentos por adelantarse en sus aprendizajes sobre el lenguaje.
 - El desarrollo del lenguaje en el infante es paralelo con su desarrollo psicológico y cognitivo.
 - Durante el tiempo que el niño interactúa con sus iguales y con los adultos que integran su ámbito familiar y social, su lenguaje sólo se ajusta a las consideraciones de uso que el contexto determina.
 - En la escuela, el niño sigue aprendiendo la lengua pero sujeta a procesos de aprendizaje que pretenden desarrollar sus competencias orales y escritas, bajo el amparo de contenidos a enseñar previamente determinados.
 - La transición contextual en el aprendizaje de la lengua del hogar a la escuela, genera en el niño incertidumbres y complicaciones principalmente en su paso de la comunicación oral a la comunicación escrita, al serle sustituida la cotidianidad informal de su contexto familiar, por el contexto escolar que lo encuentra riguroso, sistemático y con adultos sólo reactivos y prefijados a una normatividad.
 - El desarrollo del niño es fruto de la interacción con el adulto, por lo que el rol del adulto es de vital importancia para la enseñanza y aprendizaje del lenguaje en el niño.
 - El niño aprende el lenguaje a medida que lo emplea para resolver situaciones de orden funcional y convencional; el niño domina el lenguaje a través del ensayo y el error, por lo que todos sus intentos fallidos,

se convierten en indicadores de su desarrollo en la adquisición del lenguaje.

- La dinámica escolar termina por circunscribir el lenguaje en una abstracción formalizada, descontextualizada de la naturaleza espontánea e informal que propicia el lenguaje, por lo que su aprendizaje en la escuela se vuelve complicado y difícil para el niño, máxime si éste a su vez, es separado de su significativo uso práctico.
- El lenguaje oral y el escrito son dos procesos correlativos que se construyen en forma paralela y que requieren del sentido contextual para manifestarse como posibilidad bidimensional de comunicación.
- Los niños requieren de tiempo para madurar, su desarrollo es individual, no es al unísono, y las pautas evolutivas que el niño va alcanzando son diferenciadas entre sí, pero guardan una íntima vinculación consecuente entre ellas.

BIBLIOGRAFÍA

CLEMENTE, ROSA (1996). *Contextos de Desarrollo Psicológico y Educación*. Ediciones ALJIBE. España.

GOODMAN, KENNETH (1986). *El Lenguaje Integral*. Editorial AIQUE. Argentina.

HERNÁNDEZ, GERARDO (1998). *Paradigmas en Psicología de la Educación*. Editorial Paidós. México.

SAVATER, FERNANDO (1997). *El Valor de Educar*. Editorial Ariel. Barcelona, España.

VILA, IGNASI (1998). *Desarrollo Psicológico y Educación, I*. Editorial Alianza Psicología. España.



NOTAS

¹ Dramaturgo griego que en su obra: *Antígona*, hace una reflexión sobre lo humano.

² Saussure (1915) en Clemente (1996:17-21). El signo lingüístico es una entidad psíquica de dos facetas: concepto y la imagen acústica, definiendo esta última no como el sonido físico, sino como la representación mental incorporada a través de los sentidos. Concepto e imagen son a su vez denominados: significado y significante.

³ Savater (1997:26-27). Es por medio de la educación y la convivencia social que se llega a ser humano.

⁴ Savater (1997:25). El humano se convierte en humano por medio de los demás; el niño hace todo lo posible por parecerse a sus semejantes, incorpora los modelos que observa en razón de que existen las condiciones que lo incitan a ello (no se puede obviar la condición de enseñar y aprender del otro). Nada de lo humano termina por serle ajeno porque

toda la sociedad está estructurada con una intención pedagógica.

⁵ Goodman (1986:27). Existe una etapa en el aprendizaje de los niños denominada *estadio holofrástico*, donde cada palabra en la realidad infantil, es una masa de lenguaje con un significado generalizado de acuerdo al contexto situacional.

⁶ Goodman (1986:26). Son las circunstancias y situaciones que están involucradas en el texto o discurso, como pueden ser los participantes y sus emociones, objetivos, intenciones, relaciones sociales, ambiente físico, restricciones culturales y sociales.

⁷ Hernández (1998). De acuerdo con Piaget, el niño manifestaría indicios de organización, adaptación, equilibración; funciones constantes en su proceso de desarrollo cognitivo.



LA LECTURA Y SU IMPORTANCIA EN EL ACTO DE ESCRIBIR

Francisco René Bojórquez Camacho*

Nunca se había producido tanto escrito sobre la lectura y su importancia en el mundo actual. Las escuelas de casi todos los países han modificado su estructura curricular, para darle paso a una serie de acciones encaminadas a promover la lectura. En el caso de México, se han dado a conocer una serie de programas cuyo objetivo central es la promoción de la lectura en la institución escolar. Y esto no es para menos, sabemos que el hábito de la lectura permite construir «mundos»; leer es acercarse a dimensiones desconocidas de nuestra realidad y en ese mismo sentido, la lectura permite desarrollar las capacidades intelectuales.

*Docente investigador Tiempo Completo de la unidad académica Preparatoria Guamúchil. Doctor en Pedagogía. Se desempeña como docente del área de Comunicación.
(freboca2@yahoo.com.mx)

Quien lee tiene más conocimiento que quien no lo hace y por esa razón, se dice que posee más poder. Más poder de saber comunicarse eficazmente con los otros, más poder de saber usar correctamente el idioma en los diferentes escenarios en que se desplaza y más poder de saber utilizar correctamente su raciocinio. Existen algunos datos interesantes acerca de investigaciones sobre el hábito de la lectura que nos plantean la existencia directa entre éste y la reprobación escolar; es decir, el estudiante que lee constantemente por intención propia, no tiene materias reprobadas y por el contrario, quien no practica con frecuencia la lectura, se le dificulta aprobar algunas asignaturas. Frecuentemente se subraya la importancia que tiene la lectura en la actividad de escritura. Ésta siempre debe de formar parte de los procesos de redacción, ya que las dos se encuentran inmersas en una «circularidad» que las hace dependientes; escribir es también una acción que toca la lectura y ésta se requiere al momento de la textualización que es la escritura.

Un escritor necesita estar constantemente leyendo, pues eso le permite hacer un «acopio» de mundos, pues «...**leer significa tener la posibilidad de disponer de un instrumento adecuado para adquirir el conocimiento, de**



cierta sabiduría, de informaciones sobre el mundo y los hombres y de numerosas ocasiones de entretenimiento.»¹

Por esas razones esenciales la lectura debe de ocupar un lugar preponderante en la escuela. Si nuestros jóvenes poseyeran un buen hábito de la lectura, muchos de los problemas que actualmente aquejan a la educación desaparecerían, pues este hábito lo llevaría a situarse en un estadio de verdadera formación intelectual, donde se desatarían todas sus potencialidades creadoras.

La lectura aviva los signos que permanecen muertos en la resplandeciente hoja y esto lleva al lector a una transformación de su propio espíritu. La lectura enaltece, humaniza y vuelve más consciente a quien lo hace. A propósito del rol que juega el libro en los individuos, la siguiente cita es más que elocuente; *«Un libro es un engranaje. Guardaos de esas líneas negras sobre el papel blanco: son fuerzas que se combinan, se componen, se descomponen, penetran la una en la otra, se apoyan unas a otras, se dividen, se anudan, se acoplan, trabajan. Esta línea muerde, esta línea aprieta y presiona, esta línea arrastra, esta línea subyuga. Las ideas son un mecanismo. Os sentís atraídos por el libro. Sólo os dejará después de haber dado cierta forma a vuestro espíritu. A veces los lectores salen del libro completamente transformados.»²*

La lectura aumenta las posibilidades de una mejoría en la escritura, ya que ésta se vincula directamente con de redacción. El que desea expresarse con palabras en un escrito, por lo general debe de tener cierto repertorio lingüístico que le permita plasmar esas ideas. Los escritores también requieren de apropiarse de las palabras de otros escritores. No en vano suele decirse, que las ideas de un libro recientemente publicado, ya habían sido desarrolladas en el pasado. Lo que realmente pasa es que el escritor hace suyas las voces de otros y suele presentarlas

con una cara diferente. Por eso se dice que el escritor es un verdadero lector.

La lectura nos puede llevar por mundos diferentes, a los que difícilmente se hubiera podido llegar por otra ruta que no fueran las palabras. Mientras más se lee, la escritura puede catapultarse considerablemente, pues los mundos de la lectura, se activan en el momento mismo de la producción del texto. Un alumno con una nula práctica de lectura, seguramente se quedará mordiendo el lápiz sin saber por dónde empezar, su mirada se perderá en el infinito sin encontrar la fórmula para solucionar el problema.

La lectura posee una influencia directa e inmediata sobre los procesos de escritura; le ayuda a ésta, le permite darle una dimensión social acertada. Toca los aspectos estéticos (belleza). La lectura y la escritura forman parte de una misma pulsión, las dos son un movimiento en espiral, que se tocan suavemente para ir haciendo más grande nuestra percepción del mundo.

Y si la lectura es importante, surge así algunas interrogantes puntuales; ¿cómo puedo iniciarme en el hábito de la lectura?, la respuesta a esta pregunta suele dar como resultado un abanico de rutas, porque bien se puede empezar con textos como el periódico, porque la estructura de éste permite localizar una variedad temática que pueda motivar a realizar esta actividad de manera cotidiana. Por principio, el periódico suele traer notas de ciencia, artículos históricos, literarios, de opinión, deportivos, biografías, reportajes, etc. Contrariamente a lo que muchos promotores de la lectura hacen (eligen sólo textos literarios); considero que el amor por la lectura, puede iniciarse con un texto de recetas culinarias de las tribus que habitaron Sinaloa antes de la llegada de los españoles o bien, seleccionar libro de biografías, de ciencia, cuentos cortos, novelas, en fin, de las distintas áreas del saber humano.



La práctica de la lectura variada de textos, es una de las formas más efectivas para canalizar de manera más efectiva a la producción de escritos. El estudiante requiere acceder a la lectura de textos diversos y sumergirse en su comprensión, reflexión y análisis, antes- y a la vez- que se emprenda la tarea de elaboración de éstos.

Toda persona que constantemente tiene un acercamiento a los textos escritos, aunque esa actividad no la realice con conciencia, se encuentra más capacitada para plasmar sus ideas en el papel, que aquéllos que escasamente leen. Es por ello que la escuela debe de hacer énfasis en la promoción en serio de la lectura. Los maestros debemos estimular a que siempre se esté leyendo, pues esta ruta representa el primer paso para que la escritura no sea una empresa difícil o incluso imposible para los escolares. Las autoridades educativas han reconocido la complejidad subyacente en la lectura y la escritura y saben que están frente a ese gran reto de formar usuarios de la cultura escrita, lo cual tendrá que llevar a la escuela actual, a generar condiciones áulicas para que tanto alumnos como profesores lean y escriban cotidianamente.³

Mi experiencia profesional en relación a la lectura y la escritura, me ha permitido darme cuenta, que la intervención pedagógica que opero en salón de clases en el momento de escribir y leer, discurre por senderos generadores de mejores aprendizaje, toda vez que estas dos actividades forman parte cotidiana de mi existencia. Si en el programa se señala leer y escribir un cuento ¿Cómo podré convertirme en un facilitador si no cuento con la experiencia en este tipo de textos?, O bien, si laboro en educación secundaria, bachillerato o profesional con asignaturas como Español, Comprensión y Producción de Textos, ¿qué metodología pondré en práctica para enseñar a redactar un escrito tan complejo como el ensayo? Una respuesta inicial a estas dos preguntas, ya se encuentra esbozada en las líneas

precedentes, pero aquí escribiré una proposición como colofón de estas reflexiones; «hagamos de la escuela un lugar donde los maestros y los alumnos lean y escriban, pero que esas acciones puedan también situarse en un plano reflexivo, donde se analice el verdadero papel que juegan estos procesos, en la formación de hombres y mujeres más sensibles, más humanos y con una disposición para mejorar su realidad circundante»

NOTAS

¹ J. Jolibert y R. Gloton (compiladores). *El poder de leer (técnicas, procedimientos y orientaciones para la enseñanza y aprendizaje de la lectura)*, Editorial Gedisa. Biblioteca de Educación Renovación Pedagógica. Quinta edición. Barcelona. 2003. Pág.62

² *Ibidem*. Pág. 63.

³ Bonilla Ruis, Elisa. «Democracia y cultura escrita o la tarea de formar lectores en la escuela básica.» En *EDUCARE. Revista para los Maestros de México*. Año 2. Número 5. Agosto 2006. SEP-Subsecretaría de Educación Básica. México. Pág. 12.



LA EVALUACIÓN Y LAS COMPETENCIAS

Vicente Alfonso Gutiérrez Castillo*

Dentro de los procesos de enseñanza, uno de los temas fundamentales sobre los que ha corrido mucha tinta y, sin embargo, se está lejos de llegar a una conclusión satisfactoria que resuelva el problema que plantea, se halla la evaluación.

Al iniciar el enfoque en competencias todo se ha reducido a catalogar las actividades de los sujetos como formas de hacer. Los docentes no han escapado a esta situación. Y se les han endilgado ocho competencias que deben dominar. Una de estas competencias, la referida a la evaluación se enuncia de la siguiente forma:

«5. Evalúa los procesos de enseñanza y de aprendizaje con un enfoque formativo

- Establece criterios y métodos de evaluación del aprendizaje con base en el enfoque de competencias, y los comunica de manera clara a los estudiantes.
- Da seguimiento al proceso de aprendizaje y al desarrollo académico de los estudiantes.
- Comunica sus observaciones a los estudiantes de manera constructiva y consistente, y sugiere alternativas para su superación.
- Fomenta la autoevaluación y coevaluación entre los estudiantes para afianzar sus procesos de aprendizaje....» (1)

El mismo documento citando a las competencias específicas que sugiere para los docentes de las primarias suizas, señala en el aspecto de gestión sobre la progresión de los



*Profesor investigador tiempo completo adscrito a la DGEP. Actualmente estudia el doctorado en Pedagogía en el CIIEN.



aprendizajes: «Observar y evaluar alumnos en situaciones de aprendizaje, según un enfoque formativo». (2)

La evaluación es un momento de todo quehacer humano que se sugiere se realice con el fin de constatar una situación determinada o un logro. El primer problema que presenta es su conceptualización. A lo largo del tiempo ha adquirido muchos significados y se habla de múltiples tipos de evaluación. Incluso, a decir de Novak y Gowin, no existen ni se han desarrollado teorías sobre la evaluación. (3) Es decir, muy pocas veces se reflexiona y se contesta a la pregunta de *por qué evaluar*. Podemos consensar en una definición, podremos construir todo un sistema, pero tales aspectos no resuelven el problema planteado de *por qué evaluar*. Por qué un sujeto o conjunto de sujetos debe evaluar a otro. Qué nos mueve a evaluar. Qué da poder para ser evaluador. Para ser más específicos, por qué es tan importante para los sujetos evaluar, sean procesos o productos y en contra parte, para otros, ser evaluados. El para qué, lo podemos precisar: evaluamos para comparar y contrastar las situaciones, los procesos o los resultados, pero *por qué*, es algo que tiene que contestarse aún. Se me ocurre dejar una pregunta en el aire. ¿Y si de plano eliminamos la evaluación? (Me regocijo pensando la respuesta de espanto que la pregunta pudiera suscitar en el lector).

Será acaso que existe un sentido de comparación entre los sujetos que les permite ubicarse en el mundo en relación a otros sujetos. Será que hay una tendencia innata del sujeto a constatar el cambio en sus procesos o productos o alguna otra explicación. Sin embargo, y a pesar de no tener la respuesta, todos evaluamos y exigimos como requisito que los sujetos sean evaluados, Aún más allá, que sean calificados y luego acreditados y certificados. Sigo haciendo la pregunta pero *por qué*.

La evaluación da sentido a nuestra actividad (esta posición o planteamiento puede ser una teoría). Pudiera aceptarse y yo aceptar desde este punto de vista, la evaluación, que más que nada sería



auto-evaluación. Pero depender de otro para ser evaluado y de su percepción y decisión, como que no tienen una respuesta tan sencilla. Sin embargo, nos evaluamos, nos evalúan y evaluamos a los demás. El peor de los casos es que la mayoría de las veces sin mediar reflexión alguna. Como que ya es algo dado y por lo tanto no cuestionado. Pudiera decirse que aceptamos la evaluación con la finalidad de corregir nuestros procesos. Sin embargo, no es así. No todos aceptan ser evaluados, no todos quieren ser evaluados y quienes son evaluados, muy pocas veces aceptan el resultado o éste les sirve verdaderamente de algo.

En un trabajo publicado hace años (4) Planteábamos que la evaluación tiene como objeto aprender de la misma. Sin embargo, la evaluación pocas veces ha jugado ese papel. Más que nada ha sido un proceso de calificación o descalificación frente a un grupo de individuos con no muy claros fines. Recuérdese que en la teoría de la credencialización de Collins y en las teorías de Bourdieu y de los sociólogos franceses que estudiaron el fenómeno educativo, la evaluación es considerada como un filtro para producir y reproducir el sistema dando acceso y cabida a los individuos más proclives a la reproducción del sistema social. (5)

En la propuesta constructivista la evaluación tiene un sentido formativo. Quienes escriben al respecto señalan que la evaluación no se entiende al margen del individuo frente al proceso y el resultado. En los paradigmas de la calidad, la evaluación no tiene efectos de fiscalización. Por el contrario, la fiscalización llevaba al resultado opuesto al esperado por lo que la evaluación es sólo de los procesos y, en ningún caso, de los resultados. (6). Evaluar resultados tiene la gran desventaja de generar nuevos costos y pérdida de tiempo y recursos. Los productos defectuosos sólo pueden ser re-incorporados agregando tiempo o recursos por lo que se elevan los costos o, como en el caso de educación, se pretende suplir el proceso mal hecho, con un proceso «remedial» que no sirve más que para justificar la calificación.

En la orientación formativa, se pretende que la evaluación tenga el sentido de corregir los errores en los procesos para lograr los objetivos fijados logrando el aprendizaje y la corrección de errores. La evaluación formativa nos indica dónde se ha cometido el error y nos orienta a repetir el proceso, tantas veces sea necesario, para hacer bien las cosas o los procesos. Repetimos: *tantas veces sea necesario*. Lo anterior nos induce a pensar que nunca debe haber reprobados pues si una persona se da cuenta, mediante la evaluación, que su proceso es incorrecto o que su producto no tienen las especificaciones deseadas, lo tiene que ensayar tantas veces como sea necesario hasta el logro de la calidad deseada.

Aquí opera la visión de la calidad que dice: si una persona no aprende a la primera, instrúyela nuevamente; si a la segunda no aprende, intenta de nuevo, si a la tercera vez no logra aprender, *cámbiale de instructor*. Lo más seguro es que requiera de una nueva forma de orientar su práctica para el logro de los que requiere. En el proceso escolar debe ser igual. Los maestros no están para reprobar a nadie y por lo tanto el lema de las escuelas debe ser: «aquí no se reprueba a nadie». Salvedad posible, a quien de plano no asiste a los procesos ni presenta por voluntad los productos mínimos requeridos para demostrar que se sabe ser, hacer, conocer, estar y tener (7).

Así pues, en el aprendizaje de competencias, lo que se evalúa es el proceso y la habilidad, destreza, capacidad, conocimiento y actitud del sujeto frente al proceso que pretende aprobar. Por lo que hay que considerar: primero, que la evaluación implica tener claro el proceso que se aprende. Sea un proceso cognitivo o valoral, o sea una aplicación tecnológica; segundo, que quien orienta y acompaña al sujeto en la apropiación del proceso, lo conozca a plenitud y sea capaz de secuenciar su aprendizaje; tercero, que quien se conduce a lo largo del proceso tenga los referentes que requiere tal proceso para que los complete, con la correspondiente indicación de cómo se hace; cuarto, que la comparación sea progresiva, es decir, lo que se logra hacer después y antes y poder

comparar los avances, generando la posibilidad de aprender a corregir los errores mediante la comparación con un modelo o un producto similar. Finalmente, hay que reconocer el grado de avance logrado y motivarse para seguir en el camino de la perfección.

Aquí el papel del facilitador es muy importante. Primero porque debe conocer el proceso a profundidad y dominar todos sus momentos; segundo, porque debe ser capaz de diseñar las estrategias para que sea apropiado por el sujeto de acuerdo a sus habilidades y aptitudes; tercero, porque debe ser capaz de modelar el proceso cuando el sujeto lo requiera. Aquí la figura del modelaje como instrumento de enseñanza cobra especial importancia.

Ahora bien, todo lo anterior se corresponde con lo que Biggs llama «alineación constructiva». (8). El proceso de evaluación debe corresponder a las actividades propiciadas para que el sujeto que aprende asimile los contenidos y estas actividades secuenciadas (secuencias didácticas) a los objetivos planteados. En el enfoque por competencias tales secuencias didácticas se orientan por las competencias deseadas. En el caso del bachillerato, tales competencias se han clasificado en: genéricas, disciplinares, disciplinares ampliadas y laborales.

Aquí regresamos a considerar que la evaluación de procesos sólo puede lograrse mediante una serie de instrumentos diseñados especialmente para la evaluación de los mismos. Pero antes quisiéramos referirnos a los problemas de construcción de secuencias didácticas y control de los procesos por parte de los docentes. En un artículo anterior abordamos tal problemática al señalar que los docentes no siempre saben o han reflexionado sobre las secuencias didácticas que implica apropiarse de una competencia determinado lo que ocasiona que no se diseñe la secuencia de forma apropiada. (9) Por otro lado, no siempre se tienen a la mano modelos de los cuales hacer uso para establecer la comparación y en uno tercer aspecto, no se conocen ni aplican



tecnologías reconocidas y mucho menos se generan.

En este aspecto radica nuestro atraso tecnológico pues los procesos didácticos a emplear por los docentes se determinan por las secuencias propuestas para su asimilación y dominio. Aún en los casos de competencias sobre la comprensión y la reflexión, se requiere de tales secuencias mismas que se pueden aprender con ayuda de estrategias, materiales y procedimientos bien diseñados. Estos procedimientos son lo que llamamos herramientas tecnológicas. (10)

A partir de los procesos tecnológicos o tecnologías se propician secuencias didácticas que permiten el aprendizaje de actividades o procesos, sean cognitivos, procedimentales, incluso de carácter social. Procesos para saber conocer, para saber hacer y para saber ser. Estos procesos se aprenden a través de actuaciones (11). Estas actividades deben ser secuenciadas y se concretan en productos o sub-productos que se construyen o concretan a través de secuencias procedimentales. La apropiación de los sujetos de tales procedimientos se puede validar mediante instrumentos diseñados para tal fin lo que supone que permite su evaluación o comparación.

Para el desarrollo de la valoración se puede partir de comparar el aprendizaje o apropiación de la competencia mediante el protocolo del proceso. También se puede comparar respecto a un proceso semejante realizado por otra persona que lo domine (modelaje) o entre pares según criterios de eficacia. Finalmente se puede comparar a través del producto deseado. Este último aspecto tiene la desventaja de la evaluación de resultados que se apunta por los procesos de calidad. Una vez obtenido el resultado y éste resulta inadecuado, hay que repetir el procedimiento, corregir el producto o bien, desecharlo, con el consabido desperdicio de tiempo. Lo que sí queremos recalcar es que no puede haber evaluación sin puntos de comparación y tales procesos de comparación pudieran ser lo más objetivos posible. Esto se puede cuando se trata de productos o resultados predeterminados.



Cuando se trata de ideas, aportaciones de los sujetos con base en sus posibilidades de producción, la evaluación siempre conlleva un elemento subjetivo de comparación por parte de quien o quienes evalúan. (12)

Por lo anterior podemos afirmar que los procesos y productos pueden ser evaluados desde un aspecto cualitativo. Comparar cualidades es una forma de evaluar. En los procesos actuales de evaluación se enfatiza sobre la cualificación del proceso a partir de instrumentos semejantes a las rúbricas. Donde se especifican las características entre las cuales pueden contenerse los aspectos que el evaluador habrá de considerar como importantes y cuáles no. El aspecto cualitativo de la evaluación casi siempre cae en procesos comparativos sesgados por las preferencias y manejo de la información y los aspectos cualitativos que maneja el evaluador, lo que le da un amplio margen de subjetividad. De ahí que se menosprecie o sub-valore este medio de evaluación o, en la mayoría de los casos, la evaluación deba ser siempre aprobatoria.

La otra parte del proceso es la cuantificación. Lo que da una idea de comparación objetiva en cuanto que se puede comparar con mayor objetividad. Se puede medir, determinar en cuanto a porcentajes y permite una apreciación menos subjetiva. (13) Esta evaluación es la que se preferencia y se ha vuelto base de la evaluación numérica que se plasma en el concepto de calificación. La calificación se toma como un parámetro confiable para la acreditación en cuanto puede ser determinada de forma más o menos consensada. Efecto que se refleja como un proceso de objetividad.

El salto mortal, difícil de explicar, es el paso de la cualidad a la cantidad. Lo único que podemos decir es que objetos de igual calidad pudieran ser de igual cantidad. Objetos de más cualidad pudieran traducirse en más cantidad, sin embargo, el problema está en definir la cualidad. Y este proceso es el difícil. A no ser que aceptemos que el sistema educativo no debe reprobar a nadie ni tiene porque

diferenciar, la explicación de por qué un proceso es o no acreditado, tiene que ver con este proceso que creo no está explicado suficientemente por estar insuficientemente estudiado. Cuándo un proceso es de calidad y cómo se traduce en cantidad son aspectos que la teoría de la evaluación, a nuestro juicio, queda a deber y este aspecto es sobre lo que debemos trabajar con más ahínco pues representa el talón de Aquiles del sistema de evaluación, sobre todo, educativo. Debemos diseñar una metodología que permita construir el proceso y determinar el momento en que se sucede el «salto mortal» al que referimos.

Recordemos que una de las «leyes de la dialéctica» (si es que la dialéctica tienen leyes), es enunciada como la «ley de los cambios cuantitativos en cualitativos» y viceversa. En dicha ley se trataba de explicar cómo a todo aumento de cantidad se supone siempre un cambio de cualidad. Pero no se establece cómo determinarlo de forma que deje a un lado la apreciación del sujeto. En qué momento un grado más o menos de calor determina que el agua está caliente o fría. Aquí aparece el rango como un intervalo que marca la diferencia entre un aspecto del proceso y otro. Y los rangos son también producto de la subjetividad.

Repercusión directa de lo anterior es la calificación de los procesos y los parámetros de acreditación. Lo que no lleva a desechar en esencia la justeza de la evaluación tal y como ahora la entendemos. Calificamos con base en parámetros subjetivos y acreditamos con base en dichos parámetros. Lo que debe estudiarse entonces es la forma social, histórica y dominante que determina tales parámetros. Al igual que muchos procesos sociales, la evaluación está determinada entonces por consensos sociales impuestos por grupos de poder o por individuos con poder, o por convencionalismos entre pares con el mismo poder. Ya se ha fijado la postura de la escuela como centros de poder y de control. Sin embargo, el análisis sociológico de la educación y de la escuela particularmente, por su complejidad no será abordado aquí por el momento.

Una repercusión importante de lo anterior es la creación de tecnologías de evaluación. Las cuales corresponden indudablemente a la subjetividad y concepción social e histórica de las instituciones que evalúan y de los sujetos que las integran y dotan de facultad de evaluar a tales sujetos. Estas tecnologías se traducen en términos y conceptos como: evaluación permanente, evaluación inicial, evaluación formativa, evaluación diagnóstica y muchos otros más. Algunos de ellos hasta se pueden relacionar como categorías al asociarse a planteamientos teóricos determinados. De ahí que, como tecnologías, se traduzcan en procesos y generen herramientas de aplicación. Tales herramientas de evaluación son los instrumentos para evaluar tales como el examen, los organizadores de ideas, los escritos de diversos tipos. En fin, los instrumentos que sólo se pueden justificar en relación con las tecnologías que los propician. Estas, a su vez, con las prácticas que las anteceden. Las herramientas tienen vigencia histórica y formal en la medida que sirven para procesos determinados y una vez que estos terminan, dejan de tener vigencia.

Un instrumento que actualmente nos puede ayudar a ejemplificar es el caso del tan popular y por lo mismo, vituperado, examen. Cada vez se reniega más del examen escrito tradicional y se tiende a sustituir por otro tipo de instrumentos que representan un compromiso mayor del evaluador con el evaluado toda vez que tienen que tomar en cuenta no sólo lo plasmado en papel y la respuesta comparada de forma absoluta y relativa con otras preguntas y con otros exámenes que representan mayor dificultad de cuantificación. Los exámenes, como pruebas sumarias de conocimiento memorizado, han sido anatematizados con más frecuencia.

Nuestra propuesta en el bachillerato, y en cualquier otro sistema, debe ser consecuente con la reflexión propuesta. Debemos buscar formas objetivas y por tanto claras de explicar por qué se evalúa. Es decir, debemos generar una explicación teórica sobre ese proceso humano que se ha dado en llamar evaluación o valuación. Sobre esa explicación



sostener una postura y con dicha postura, generar un sistema de evaluación coherente y consecuente. Mientras no lo logremos proponer, seguiremos cometiendo los errores que han marcado y siguen marcando a la escuela. La evaluación seguirá siendo la base de muchas injusticias y sinsabores, lo que será sin duda, la causa de muchos resentimientos sociales y baja autoestima de los evaluados.

Por lo anterior podemos pensar que la mejor manera de salir airosos es sosteniendo que en este sistema, en esta escuela, en este proceso, no se reprueba a nadie. (Excepto quizá a quien no participe en el proceso o no sea parte del sistema. Lo que nos lleva a no otorgar calificación, es decir, a no considerarlo, pero tampoco a reprobarlo). Y hacer un gran esfuerzo por reducir las brechas entre lo que subjetivamente colocamos como mejor en comparación con lo que catalogamos como peor. Mientras no tengamos una tecnología adecuada, lo más sensato sería no perjudicar a nadie. De no hacerse así la escuela seguirá siendo la institución de las grandes injusticias y las calles se seguirán llenando de talentos desperdiciados y despreciados; contra mediocridades exaltadas y triunfantes que, a su vez, se convertirán en reproductores de mediocridad y triunfalismos. Avancemos pues en teorizar sobre el gran problema de la educación como fenómenos social y humano que es la evaluación. ¿Por qué evaluamos...? Hagámonos competentes para evaluar.

NOTAS

- (1) Cfr. *Reforma integral de la educación Media Superior en México. La creación de un Sistema Nacional de Bachillerato en un marco de diversidad.* (2008).
- (2) *Idem.* P. 87
- (3) NOVAK Y GOWIN (1988). *Aprender a aprender*, España, edit. Martínez Roca.
- (4) GUTIÉRREZ y CASTRO. (2000). «De la evaluación también se aprende», en: *Akademeia*, México. Vol. 3, No. 24. Septiembre de 2000. Culiacán, Sinaloa, México. P. 11-28.
- (5) COLLINS, R. (1979). *La sociedad credencialista. Sociología histórica de la educación y la estratificación*, España,

edit. Akal. [Colecc. Serie educación, no. 126]. y BOURDIEU PIERRE. (2005). *La reproducción: elementos para una teoría del sistema de enseñanza*, España, edit. Fontamara. Existe amplia bibliografía sociológica sobre la función de la escuela como reproductora del sistema social. Sociológicamente hablando esta función reproductora es el objetivo final del currículo escolar. Aspecto sobre el que se ha reflexionado muy poco.

- (6) Pudieramos consultar a Deming. Véase: DEMING, EDWARD. (1982). *Out of the Crisis*, Massachusetts. MIT Press.
- (7) Para no dejar de citar a DELORS, JACQUES., ALMOFTI, IN'AM *et als.* (1997). *La educación encierra un Tesoro*, México, edit. Correo de la UNESCO. Sexta edición.
- (8) BIGGS, JOHN. (2005). *Calidad en el aprendizaje universitario*, España, edit. Narcea.
- (9) GUTIÉRREZ y RÍOS (2009). «Competencias y tecnología» en: *Akademeia*, Volumen 5, tercera época, número 2. Septiembre-octubre de 2009. Culiacán, Sinaloa. México. P. 26 y ss.
- (10) Diferente a hablar de medios (instrumentos) y recursos técnicos que se constituyen con lo que se conoce como *hardware* educativo. El manejo de conceptos y la precisión de los mismos resulta muy importante y es un trabajo de limpieza conceptual también pendiente. Es muy común darle a un concepto una serie de significados diversos y, en ocasiones, contradictorios que más que aclarar confunden.
- (11) Ahora que se ha trabajado con competencias como enfoque de aprendizaje se debe rescatar el concepto de actuación. Como aplicación o acción de la competencia. Véase. BEDOYA G. MARÍA TERESA. (1991) *La importancia del lenguaje en la comunicación*, México, edit. IPN.
- (12) Citamos a Biggs cuando se refiere a Evaluación Referida a Normas y Evaluación Referida a Criterios. Véase BIGGS (2005).
- (13) Recuérdese que toda escala es arbitraria y es la subjetividad humana la que la determina.

