



Universitat
Autònoma
de Barcelona

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA APLICADA**

**PROGRAMA DE DOCTORADO:
PEDAGOGÍA APLICADA: INVESTIGACIÓN PARA LA ACCIÓN EN EL AULA**

EVALUACIÓN de un PROGRAMA
para ENSEÑAR y aprender
CULTURA CLÁSICA MEDIANTE
ESTRATEGIAS de SIMULACIÓN

ENRIQUE ROMERO GONZÁLEZ

UNIVERSITAT AUTÒNOMA de BARCELONA, 2002



Universitat
Autònoma
de Barcelona

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA APLICADA**

**PROGRAMA DE DOCTORADO:
PEDAGOGÍA APLICADA: INVESTIGACIÓN PARA LA ACCIÓN EN EL AULA**

EVALUACIÓN de un PROGRAMA
para ENSEÑAR y aprender
CULTURA CLÁSICA MEDIANTE
ESTRATEGIAS de SIMULACIÓN

Doctorando: Enrique Romero González

Director: Dr. José Tejada Fernández

Bellaterra, 2002

Índice

1. Esbozo inicial de la problemática

1.1. Consideraciones previas:.....	3
1.2. Objetivos.....	4
1.3. El paradigma, el modelo y el diseño de la investigación:	5

2. Nuevas redes, nuevos modelos de vida, nuevas identidades

2.1. Un enfoque sistémico de la realidad	11
2.2. Un enfoque sistémico: los memes como origen de la cultura	13
2.3. ‘Panta rei’	17
2.4. El nuevo mundo según Castells (et al.):	17
2.5. Puntuación semántica.....	26
2.6. Breve resumen:	27

3. La educación de los setenta a la actualidad: aproximaciones sociológica, política y filosófica

3.1. El pasado reciente. Apuntes de Sociología Educativa.....	31
3.2. Política Educativa: de la legislación positiva al desideratum:.....	42
3.2.1. Tratamiento normativo: tres ejemplos de la pirámide jurídica (Resolución, Ley Orgánica, Decreto):.....	42
3.3. Del positivismo jurídico a la teorización sobre política educativa	50

4. La adolescencia en los albores del siglo XXI: breve análisis desde la Sociología, la Psicología y la Biología

4.1. Introducción	63
4.2. Adolescentes en un mundo postmoderno y tecnológico:	64
4.3. Biología de la adolescencia:.....	69
4.4. Psicología de la adolescencia:	70
4.5. Observaciones finales:	74

5. La Psicología Cognitiva y su influencia didáctica: algunos aspectos esenciales para nuestro estudio.

5.1. Introducción	77
5.2. El cerebro humano desde el punto de vista de la Anatomía y la Neurofisiología:	77
5.3. Conductismo vs. Cognitivismo:	79
5.4. Desarrollo y aprendizaje	83
5.5. ¿Una sola inteligencia o varias?.....	84
5.6. De la percepción a la formación semiótica de conceptos.....	87
5.7. El papel del lenguaje en el conocimiento humano	89
5.8. Un repaso a los clásicos: Piaget, Vygotsky, Ausubel, Novak, Bronfrenbrenner.....	92
5.8.1. El punto de vista de la psicología genética: Piaget	93
5.8.2. Vygotsky: cómo el conocimiento se construye socialmente.....	96
5.8.3. Aprendizaje verbal significativo por recepción: Ausubel, Novak, Hanesián.....	98
5.8.4. Bronfrenbrenner y los modelos ecológicos.....	102
5.9. Algunas conclusiones.....	104

6. La irrupción de la inteligencia emocional

6.1. Introducción	109
6.2. La inteligencia emocional según Goleman.....	109
6.2.1. Bases biológicas.....	109
6.2.2. ¿Por qué educar mediante la inteligencia emocional?.....	110
6.2.3. Algunas características de la IE:	111
6.3. El laberinto sentimental.....	116
6.4. Flujo: la inmersión en el entorno.....	120
6.5. Creatividad: el todo es algo más que las partes	122
6.5.1. La Inteligencia Creadora:.....	122
6.5.2. ¿Qué es la creatividad?	124
6.5.3. Características de la creatividad:.....	124
6.5.4. Una aproximación a la creatividad en la enseñanza obligatoria.....	130
6.6. Aproximación al error y su tratamiento didáctico:.....	131
6.7. Resumiendo.....	132

7. Juego, Simulación, Rol

7.1. Introducción	137
7.2. El juego: algunas precisiones. La Teoría de Juegos	137
7.3. Homo ludens: el juego como origen antropológico de la cultura	141
7.4. El juego entre la Biología y la Psicología Evolutiva. Aspectos curativos.....	143
7.5. Sub specie ludi: de la teoría general al contexto de aula	145
7.6. Simulación: definición, referentes y posibles aplicaciones didácticas	146
7.7. Aplicación concreta de los conceptos ‘juego’, ‘simulación’, ‘rol’ a nuestra investigación:	148
7.8. Breve resumen.....	150

8. Aproximación didáctica a las Bases y Fundamentos del Currículum

8.1. Introducción	155
8.2. De la ‘Pedagogía’ a las ‘Ciencias de la Educación’	155
8.3. Didáctica y Currículum	161
8.3.1. Relaciones entre ambos términos.....	161
8.3.2. Justificación y delimitación de la Didáctica:.....	164
8.4. De los elementos nucleares del currículum a la planificación de los procesos de enseñanza-aprendizaje:	167
8.5. Un diseño curricular sin necesidades?.....	186
8.6. Apuntes finales:.....	187

9. Modelos teóricos sobre la enseñanza/ aprendizaje de los clásicos greco-latinos y problemas que comportan

9.1. Introducción: el campo de juego	191
9.2. Morir de éxito: memes clásicos en nuestro mundo de hoy.....	192
9.3. Algunas aproximaciones a la enseñanza y el aprendizaje de los clásicos grecolatinos	197
9.3.1. El ‘problema’ de la lengua:.....	197
9.3.2. Los modelos inculturizantes:.....	200
9.4. Diseños gramaticalistas y diseños inculturizantes para la enseñanza-aprendizaje de los clásicos en la Secundaria:.....	203
9.5. Algunas propuestas teóricas para la ESO desde los especialistas en filología clásica:	205
9.6. El marco legislativo catalán: clásicos, pero no tanto	212
9.7. SPQR: Una ‘empresa de contenidos culturales’ para enseñar y aprender Cultura Clásica	216
9.7.1. La propuesta de inicio:.....	216
9.7.2. Una empresa de servicios culturales... ..	218
9.8. Objetivos de nuestra propuesta:.....	219

9.8.1. Las tareas de los equipos de trabajo:.....	219
9.8.2. Los contenidos:.....	220
9.8.3. Medios y Recursos:.....	220
9.9. Recapitulando.....	221

10. Metodología y diseño de la investigación

10.1. Introducción.....	225
10.2. El paradigma: un diseño naturalista.....	225
10.3. El modelo: un estudio de casos.....	229
10.4. Investigación Evaluativa y Evaluación de Programas.....	230
10.5. Diseño del programa:.....	240
10.6. Los instrumentos y estrategias de obtención de la información.....	242
10.6.1. Los cuestionarios:.....	242
10.6.2. Las entrevistas.....	247
10.6.3. La observación participante.....	251
10.6.4. Las notas de campo, diarios y registros anecdóticos.....	254
10.6.5. Documentos producidos por los alumnos y medidas de autoinforme de éstos.....	254
10.6.6. Entrevistas informales.....	255
10.6.7. Un recurso audiovisual: el registro videográfico.....	255
10.7. Triangular datos, o cómo esquivar lo aparente.....	256
10.8. Breve resumen.....	256

11. Resultados de la experiencia de aula

11.1. Introducción.....	262
11.2. Descripción del desarrollo de la experiencia de aula:.....	262
11.2.1. Características generales.....	262
11.2.2. Descripción del espacio.....	263
11.2.3. Los trabajos de aula.....	263
11.2.4. El clima de aula.....	265
11.2.5. La realización de las tareas académicas.....	267
11.2.6. Autoevaluación y coevaluación.....	278
11.3. Valoración de los aprendizajes individuales según los propios discentes (datos de los cuestionarios):.....	279
11.3.1. Grecia.....	279
11.3.2. Roma.....	281
11.4. Valoración del crédito por parte de los alumnos.....	283
11.5. Valoración del trabajo grupal.....	285
11.5.1. Valoración del trabajo individual dentro del grupo.....	285
11.5.2. Valoración del trabajo intragrupal (=autoevaluación) e intergrupale (=heteroevaluación) en cuanto al mural de Grecia.....	287
11.5.3. Valoración del trabajo intragrupal (=autoevaluación) e intergrupale (=heteroevaluación) en cuanto al relato de Roma.....	291
11.6. Algunas conclusiones a partir de los datos de los cuestionarios.....	294
11.7. La valoración de los trabajos en grupo y su relación con los aspectos emocionales, de simulación y creativos.....	296
11.7.1. Revisión de algunos indicadores grupales.....	296
11.8. Breve resumen.....	304

12. Conclusiones y perspectivas para futuras investigaciones

12.1. Introducción	308
12.2. El mundo ha cambiado.....	308
12.3. ¿Cuál puede ser el papel de los clásicos a la luz de la psicología cognitiva y de las Ciencias de la Educación?	309
12.4. Un camino para entender qué ha pasado	311
12.5. Los resultados a la luz de la teoría.....	312
12.5.1. Vigencia de los clásicos como propuesta de aprendizajes valiosos.....	312
12.5.2. Modelos y diseños de enseñanza-aprendizaje en el ámbito grecorromano.....	314
12.5.3. Aprendizajes individualizados y en pequeño grupo. Constructivismo.	315
12.5.4. El papel de la simulación, lo emocional y la creatividad.....	315
12.6. La importancia de los intercambios comunicativos en el modelo propuesto	316
12.7. Resumen de costes-beneficios y de posible impacto del programa	317
12.7.1. Eficacia, eficiencia, efectividad.....	317
12.7.2. Evaluación diferida.....	318
12.7.3. Algunos apuntes sobre el posible impacto del programa.....	319
12.8. Visión de conjunto. Futuribles.	320

Bibliografía

323

Agradecimientos

Antes de proseguir con este trabajo, deseáramos agradecer la labor que muchas personas han realizado para que éste llegase a puerto ayudando a salvar los escollos que se han ido presentando durante el viaje. Ni que decir tiene que muchos de los méritos que pudieran encontrarse aquí son sin duda de todas estas personas, y que los errores sólo son imputables al autor del mismo.

A Miguel Candel, Pere Quetglas y Pau Gilabert por aportar dosis de sabiduría científica. A Vicenç Ferrer, Antonio Sánchez de Mora, Anna Torné, Eulalia Castañeda, Arnau Pons, Alfonso Salomón, Montse Nogueras, David Montanero y Lluïsa de Vicente por sus certeras sugerencias en el ámbito de la didáctica.

Sin duda, a Justo Arnal, Josep Maria Zaragoza y Guillem Bou por ampliar los horizontes de este profesor de Secundaria metido a pedagogo (seguro que ya nunca más circunstancialmente).

A Adalberto Ferrández (*in memoriam*) y a *Pepe* Tejada (pues el doctor don José Tejada Fernández es siempre *Pepe* para sus amigos y discípulos; o sea, es *Pepe* para todos): ellos dos han conseguido que lo difícil se allanara, y que lo importante apasionase.

A David Ferrández sin cuyos conocimientos informáticos no habríamos llegado a buen puerto.

Y, sobre todo, a Neus y a Sara, a quienes he robado tanto tiempo.

Gracias a todas y a todos.

Octubre 2002.

1. Esbozo inicial de la problemática

1.1.	Consideraciones previas	3
1.2.	Objetivos	4
1.3.	El paradigma, el modelo y el diseño de la investigación.....	5

1.1. Consideraciones previas

Aunque podríamos proponer como ejemplos algún hecho político (derrumbamiento del muro de Berlín, destrucción de las Torres Gemelas en Nueva York) o científico (desarrollo de la genética hasta el punto de poder transformar todas las especies vivas, incluida la nuestra) lo más probable es que el cambio de Era que se percibe claramente en Occidente desde finales de los años ochenta del pasado siglo se deba, en buena parte, a las transformaciones surgidas a partir de la implantación y desarrollo de la informática e Internet: nos encontramos, entonces, en los umbrales de una nueva época basada en una economía predominantemente informacional, lejos de los modelos industriales anteriores.

Como es harto conocido, el aparato legislativo de los diferentes países se adapta con mayor o menor rapidez a los cambios acelerados que se van produciendo. En todo caso, por muy ajustado que éste se presente, la propia velocidad de las transformaciones le hace parecer, la mayoría de las veces, obsoleto. Esto es aplicable también al campo educativo, quizá con mayor razón, dado que entre el análisis de necesidades y la concepción de nuevos cambios, por un lado, y la implantación definitiva y evaluación de los nuevos planes, por otro, pasan normalmente decenios.

Lo que se acaba de consignar puede resultar especialmente sangrante a partir de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria, que es precisamente, en su último año (15-16) aquella de la que nos vamos a ocupar en la presente investigación. La etapa secundaria se ocupa, quizá, del primer momento en que el componente axiológico del currículum comienza a tener una importancia crucial, pues, más allá de una serie de contenidos básicos tratados en Primaria, ¿por dónde seguir? .

Y es que, tras la implantación definitiva de la Reforma en Secundaria, nos estamos refiriendo a un nutrido grupo de adolescentes con, al menos, diez años de vida escolar. Dejando aparte la etapa pre-escolar (P-3, P-4 y P-5), a lo largo de todos estos años, la formación se habrá centrado, básicamente, en modelos logocéntricos de aprendizaje. Se habrán primado, sobre todo, las capacidades verbales y lógico-espaciales, con alguna excepción como en el caso de la Educación Física, o de la Música. Así pues, tendríamos unos modelos de enseñanza-aprendizaje que posiblemente no aprovechan todas las potencialidades cognitivas de la población general.

Dentro del campo de los estudios clásicos, como pretendemos hacer observar más adelante, chocan también concepciones quizá extremadamente positivistas, y deudoras de los aprendizajes lingüísticos, con una realidad demasiado dinámica y cambiante. Dicho sea para contextualizar, trabajaremos a partir del ámbito catalán y en la actualidad

Centrándonos, en este sentido, en el campo de los estudios clásicos como una intersección entre las Humanidades y las Ciencias Sociales, nuestro propósito será el de ofrecer estrategias de enseñanza-aprendizaje más activas y participativas hacia el alumnado, que deberían proporcionar mejores aprendizajes, tanto desde el punto de vista docente como discente, e incluso, mirando con los ojos de otros agentes educativos como los padres o las instituciones públicas.

Por otra parte, los aparatos legislativos, o, por qué no decirlo, la interpretación que de ellos se hace en el contexto de centro o incluso de aula, en muchas ocasiones seleccionan objetivos y contenidos desde una perspectiva, a nuestro parecer, sociológicamente reduccionista: valores de clases medias y altas son extendidos a todos, y catalogados como lo correcto, incluso en una sociedad poliforme como la nuestra. Al mismo tiempo, ciertos saberes son desechados por *antiguos*, o arrinconados en despachos de especialistas, como es el caso de la civilización grecorromana o clásica, sin que, a nuestro parecer, nada lo justifique.

¿Se pueden aunar las dos ideas anteriormente expuestas – i.e., métodos más activos de enseñanza aprendizaje en Humanidades y Ciencias Sociales, y revisión de las Bases y Fundamentos del Currículum para estas áreas --, **elaborar un programa en forma de Crédito Variable para 4º de ESO, trabajar con una población *natural*, y obtener datos significativos para extraer conclusiones, mediante el estudio de casos, controlando todo el proceso de investigación con el mayor rigor científico posible?** Este es el reto que nos proponemos llevar a cabo.

1.2. *Objetivos*

Como objetivo general nos proponemos el siguiente: Evaluar el diseño de un programa en forma de Crédito Variable, en 4º de ESO, para enseñar y aprender Cultura Clásica a través de un juego de simulación.

Los objetivos específicos que pretendemos llevar a cabo son:

- **Comprobar la vigencia** de la civilización grecolatina en la actualidad, contrastando los puntos de vista de todas las tipologías de agentes educativos implicados en la formación de los clásicos: profesores y alumnos universitarios, profesores y alumnos de secundaria; el ámbito sería el de la Filología Clásica y el de la Historia Antigua, con algún acercamiento a la Medieval. Si es posible, también se abordarán los campos de la Filosofía Antigua y de la Comunicación (ámbito de la Retórica y la Oratoria) Se acudirá también a bibliografía referente a filosofía de la educación y política educativa.
- **Analizar los modelos y diseños** de formación en el ámbito del mundo grecorromano, tanto desde la propia Filología Clásica como de la Historia Antigua, enfocadas a una población total situada entre los 14 y los 16 años. Se tendrán en cuenta análisis más generales sobre sociología de la educación, así como sobre bases y fundamentos del currículum.

- **Conocer las potencialidades de las estrategias de enseñanza-aprendizaje basadas en la simulación**, y situándonos en la etapa que abarca entre los 14 y los 16 años. Se trabajará desde la psicología cognitiva.
- **Describir y formular hipótesis acerca de contextos de enseñanza-aprendizaje ligados a estrategias emocionales y de inteligencias múltiples**. Se analizará desde lo que podríamos llamar psicología ‘emocional’ (Goleman, 1997, 1999; Gardner).

Previamente (cf. cap. V del trabajo) hay que decir que se partirá de postulados cognitivos y constructivistas como forma de funcionamiento y desarrollo del cerebro humano. Es por ello que se nos aparece el reto de incardinar, desde la Didáctica, todos los elementos anteriores, para hacerlos vivos en el aula y accesibles a los discentes objeto (y sujetos) de estudio.

1.3. El paradigma, el modelo y el diseño de la investigación

Pretendemos partir de un enfoque sistémico de la realidad, incluida la realidad educativa (Von Bertalanffy, 1993; Ferrer Figueras, 1998; incluso desde el punto de vista de la nueva sociología: Castells-Flecha-Freire et alii, 1997; o comunicativo: Watzlawick, 1994).

El modelo de investigación escogido es el de un estudio de casos mediante investigación evaluativa, concretamente centrándose en la evaluación de programas como garantía de calidad de una innovación educativa (Stufflebeam y Shinkfield, 1987; Del Rincón et alii, 1995, Fernández Ballesteros, 1996; Latorre et alii, 1996; Bartolomé, 1997a; Sanders, 1996; Tejada, 1998; Buendía-Colás-Hernández, 1999; etc.). Girará, dicho en forma esquemática, en torno a ideas como éstas: la evaluación debe considerarse como un proceso sistemático de recogida de información no improvisada. Para ello, es importante utilizar tratamientos multivariados en cuanto a instrumentos, técnicas, métodos, agentes, etc. Sin duda, la propia raíz de la palabra implica el componente semántico de *valoración*, de emisión de juicios de *valor*. Por otra parte, aunque nuestra investigación es emergente con respecto al objeto de estudio, ya entraña desde el principio una orientación hacia el servicio destinada a futuras tomas de decisiones.

Es por ello que procuraremos dar la voz a la mayor parte posible de agentes a la hora de seleccionar objetivos, contenidos, estrategias de enseñanza-aprendizaje en el aula y recursos en cuanto al programa (por no ser más exhaustivos ahora). Cuando decimos *agentes*, estamos incluyendo como tales también las informaciones bibliográficas consideradas pertinentes para el desarrollo de la propia investigación. Dentro del diseño concreto, como es lógico, atenderemos a las dimensiones inicial o diagnóstica, formativa y sumativa o final.

Si lo importante es cercar los aspectos fundamentales de la enseñanza-aprendizaje de los clásicos greco-latinos a través de la simulación, y dado que hay controversia sobre cómo deben enseñarse y aprenderse los clásicos, y carecemos de *jurisprudencia* (en el sentido de masa crítica suficiente como para poder saber a qué atenernos) sobre las bondades (o no) de los ámbitos emocionales, de creatividad y de simulación, lo lógico es aproximarse al fenómeno objeto de estudio mediante un enfoque cualitativo de análisis en cuanto a la implementación del programa, dentro del paradigma naturalista. Ello es así a causa, a nuestro juicio, de los siguientes elementos:

- Existencia de un grupo natural, no representativo muestralmente más allá del hecho de que cumplen con el requisito de edad y de curso académico (4º de ESO).
- Importancia de los significados (interaccionismo simbólico) de todos los elementos participantes.
- El investigador se encuentra dentro de la realidad investigada.

En cuanto a los instrumentos y técnicas de recogida de la información, consideramos que los más apropiados son:

- **Observación participante: del profesor.**
- **Análisis de documentos:** básicamente, se elaborará un dossier que cada alumno deberá rellenar progresivamente a medida que tengan lugar las actividades
- **Cuestionarios de autoevaluación** de los alumnos; sus percepciones en cuanto a aprendizajes de contenidos (conceptos, procedimientos y valores-actitudes-normas), y sus percepciones emocionales a lo largo del proceso y del producto final.
- **Registros documentales:** especialmente, el vídeo. Según disponibilidad, también la fotografía.
- **Diario de campo anecdótico** del propio docente que implementa la innovación
- **Entrevistas:**
 - o Entrevistas formales semiestructuradas a jueces
 - o Entrevistas aparentemente informales en forma de intercambios orales con los alumnos a lo largo del proceso de implementación del programa.

Para las técnicas de análisis de datos nos basaremos, sin pretender ser ahora exhaustivos, en autores como Huberman y Miles (1991), y también en Buendía (1993), Del Rincón et alii (1995), Quivy-Van Van Campenhoundt (1997): Se trata de categorizar previamente algunos constructos que se presupongan de interés, validarlos con un sistema de jueces y aplicarlos a los instrumentos y estrategias de recogida de la información. Una vez hecho esto, se aplicarán dichos instrumentos y técnicas a la situación real del aula, se contrastarán los resultados de cada uno de ellos y se realizará una descripción densa de lo acontecido. Pretendemos, a partir de ello, formular una serie de hipótesis que pudieran servir de interés para futuras investigaciones.

En todo caso, nos planteamos la realidad como abierta, por lo que no se descarta una retroalimentación a lo largo del proceso, con lo que, posiblemente, aparecerán nuevas categorías o desaparecerán otras.

Por último, en cuanto a este aspecto, se proponen la **triangulación** y la **saturación** como estrategias para intentar garantizar *credibilidad, transferibilidad, dependencia y confirmación*.

¿Cómo y cuánto se ha transformado nuestro entorno en los últimos dos decenios? ¿Se ha adaptado bien el marco legislativo educativo a ello? ¿Qué clase de *nuevos adolescentes* tenemos—si es que han cambiado significativamente desde el punto sociológico? ¿El cognitivismo y las propuestas constructivistas son las menos malas, en cuanto a la enseñanza y aprendizaje, de las que disponemos? ¿Cabe ya integrar lo emocional con lo puramente racional en las estrategias de enseñanza-aprendizaje? ¿La Teoría de Juegos y los enfoques de simulación facilitan conexiones entre aprendizaje, escuela y entorno actual? ¿Cuáles son los modelos de enseñanza-aprendizaje más efectivos, teniendo en cuenta lo dicho? ¿Sabremos *leer bien* los datos que se nos ofrecerán? ¿Qué conclusiones—ahora tan remotas—serán valiosas al final del estudio? Muchas preguntas, y un largo camino...

2. Nuevas redes, nuevos modelos de vida, nuevas identidades

2.1.	Un enfoque sistémico de la realidad.....	11
2.2.	Un enfoque sistémico: los memes como origen de la cultura.....	13
2.3.	'Panta rei'	17
2.4.	El nuevo mundo según Castells (et al.):	17
2.5.	Puntuación semántica	26
2.6.	Breve resumen:	27

2.1. Un enfoque sistémico de la realidad

Desde un punto de vista epistemológico, nuestra aproximación va a seguir las ideas de la *Teoría General de Sistemas*, de Von Bertalanffy (1993), desarrollada, entre otros, por Ferrer Figueras (1998). Partimos de la base de que no podemos ser exhaustivos en este campo, por lo que postulamos un uso de los parámetros generales de dicha teoría, sin ir más allá.

En 1968, Von Bertalanffy se da cuenta de que se necesita un nuevo paradigma para la ciencia moderna:

Se trata, más que nada, de una innovación en ingeniería en el sentido amplio del vocablo, requerida por la complejidad de los <<sistemas>> en la tecnología moderna, por las relaciones entre hombre y máquina, la programación y consideraciones análogas (...). Lo que tiende a quedar a oscuras en estos cambios –por importantes que sean– es el hecho de que la teoría de los sistemas representa un amplio punto de vista que trasciende grandemente los problemas y los requerimientos tecnológicos, una reorientación que se ha vuelto necesaria en la ciencia en general, en toda la gama de disciplinas que va de la física y la biología a las ciencias sociales y del comportamiento y hasta a la filosofía¹. (Prefacio, VIII)

El propio autor observa (en el *Prefacio a la edición revisada*, XI) que *el concepto de sistema puede ser definido y abordado de diferentes modos, según lo requieran los objetos de la investigación, que reflejan distintos aspectos de la noción central*. Y, un poco más adelante (p. 23): *En última instancia, el desencanto proviene de lo que es convertir un modelo útil hasta cierto punto en alguna realidad metafísica y en filosofía del <<nada sino>>, como ha pasado tantas veces en la historia intelectual*. En el Anexo I del mismo libro (p. 262) se dice que sistema es *un modelo de naturaleza general, esto es, un análogo conceptual de rasgos muy universales de entidades observadas (...); alude a características muy generales compartidas por gran número de entidades que acostumbra a ser tratadas por diferentes disciplinas*.

Resulta clave la idea de que en este paradigma no se necesita sólo el análisis de los elementos, sino, especialmente, el de *las relaciones* entre ellos². Se realiza entonces una crítica del positivismo y el empirismo lógico (p. 4) y se hace alusión directa a que el mundo de los símbolos, valores, entidades sociales y culturas es algo tangible y capaz de ser descrito mediante la nueva teoría. En el caso, por ejemplo, de la historia, afirma (pp. 6-7): *Los acontecimientos pueden envolver algo más que las decisiones y acciones individuales, y estar determinados más bien por <<sistemas>> socioculturales, trátense de prejuicios, ideologías, grupos de presión, tendencias sociales, el crecimiento y la decadencia de civilizaciones y quién sabe cuánto más*. Esto posibilitaría, a nuestro parecer, el uso de la simulación como arma didáctica en el aula: cambiando algunos componentes de un subsistema, ¿hacia dónde iríamos? Se le podría preguntar a los alumnos; o bien, cambiando algunos elementos del subsistema aula (espacio físico, papel del profesor y del alumno) ¿qué cambios con respecto a las situaciones *normales* se pueden describir?

¹ Los caracteres en negrita son nuestros.

² Cf. el apartado cuarto del presente capítulo, cuando tratemos sobre los *memes*.

Aunque Von Bertalanffy aspira reiteradamente a un aparato matemático capaz de explicar desde la Teoría sus múltiples campos de juego, es consciente de que ésta no está aún en condiciones de poder asumirlo (p. 38): *El enfoque matemático adoptado en la teoría general de los sistemas no es el único ni el más general. Hay otra serie de enfoques modernos afines, tales como la teoría de la información, la cibernética, las teorías de los juegos, la decisión y las redes, los modelos estocásticos, la investigación de operaciones –por sólo mencionar los más importantes (...). Incluso afirma que tener un modelo explicativo verbal ya es más que no tener nada.*

Es por ello que, en diferentes campos y disciplinas científicas, han aparecido nociones como *totalidad, holismo, organismo, Gestalt*, etc.: se quiere indicar así que hay que pensar en términos de sistemas. Esto es aplicable también a los seres humanos (cf. sus cap. VIII, IX y X, especialmente el primero y el último con respecto a lo que aquí nos ocupa); por ejemplo, se critica (p. 198-200) el esquema *Estímulo-Respuesta* aplicado al hombre:

El esquema E-R deja fuera la gran parte del comportamiento que es expresión de actividades espontáneas como el juego, la conducta exploratoria y cualquier forma de creatividad (p. 200); (...) Es tendencia general en la psicología y la psiquiatría modernas (...) reconocer la parte activa en el proceso cognoscitivo. El hombre no es un receptor pasivo de estímulos que le llegan del mundo externo, sino que en un sentido muy concreto, crea su universo (p. 203)

Von Bertalanffy critica además, de manera explícita (pp. 204 ss.) la idea reduccionista en las ciencias sociales, y acepta de buen grado el universo simbólico humano como objeto de estudio³, aunque, *el peligro está en la excesiva simplificación: para hacerla [la teoría] conceptualmente controlable tenemos que reducir la realidad a un esqueleto conceptual, dejando en pie la pregunta de si al proceder así no habremos amputado partes vitales de la anatomía. (p. 210).* En el mismo sentido, Ferrer Figueras (1998: 13) afirma que es necesario asumir la multiplicidad: *La primera tentación del espíritu es ignorar la ambivalencia como algo molesto: de ahí la tendencia inicial a la simplificación, a la reducción, al sistema totalitario (...). El pluralismo significa la derrota del mito de la unidad, del mito del orden, del mito de la certeza.* Se critican las ‘tres R’: reduccionismo del mundo por la experiencia, de la explicación y analítico (pp. 78-101; son especialmente interesantes los diagramas en los que se niega explícitamente una jerarquización en el sentido de que la sociología se reduzca en psicología, ésta en biología, ésta a su vez en química, y ésta, por fin, en física...). Pero lo realmente evidente (p. 61) es que *la realidad genera problemas (...). ¿Tiene éxito la ciencia (...) para resolver problemas? ¿Existe una ciencia, varias ciencias, un paradigma, diversos paradigmas?* Y aquí no hay neutralidad posible, menos aún desde Heisenberg y su principio de incertidumbre (p. 62): *Es obvio que los prerrequisitos del investigador condicionan los resultados de la investigación.*

Según este mismo autor (pp. 121-127), las Ciencias Sociales plantean problemas específicos en relación con el método científico. Llama a éstas *no restringidas* (siendo la física y la química *restringidas*). Aunque la cita resulte algo prolija, creemos que es un excelente resumen sobre los tres diferencias más comunes, y además se incluye la explicación sistémica del autor sobre las mismas:

³ Nos remitimos de nuevo al apartado cuarto del presente capítulo, que tratará sobre memética.

Las generalizaciones obtenidas por medio de las Ciencias Sociales son mucho más imprecisas que las obtenidas a partir de las Ciencias Naturales (...): En términos generales, en el caso de las Ciencias Naturales, se sabe cómo agrupar los fenómenos, cómo categorizarlos, cómo reducir el contexto de los mismos a una forma simple, cómo hallar resultados, y cómo poner a disposición de los científicos interesados la posibilidad de repetir y refutar resultados y las hipótesis generales. El método científico, basado en la reducción, repetitividad y refutación, funciona. La variedad de puntos de vista de los que surjan evaluaciones que tiendan a confundir —y ello ocurre en las Ciencias Sociales— es drásticamente reducida en el caso de las Ciencias Naturales.

Las observaciones realizadas por medio de las Ciencias sociales deben estar acompañadas necesariamente por las interpretaciones que acerca de aquéllas y para descifrar su significado, realicen los propios actores sociales (...): En los Sistemas estudiados por los científicos sociales los componentes son los seres humanos considerados individualmente. Éstos—incluso en el supuesto de su despersonalización y de que sean considerados como actores que asuman un rol—participan activamente en el fenómeno investigado, y contribuyen a la atribución de significado a los resultados. Incluso pueden modificar a éstos y el fenómeno, haciéndole tomar una nueva dirección(...). el científico social precisa de una valoración de la situación observada, elaborada en función del punto de vista de los actores participantes⁴.

*Es posible realizar predicciones acerca de sucesos en el mundo físico. Es muy difícil hacer predicciones acerca de sucesos sociales(...): a) los sistemas físicos no pueden reaccionar frente a las predicciones hechas, y en función de ello hacer faltas a éstas (...). **El científico social queda reducido a estudiar no exactamente la realidad social, pero sí la lógica de las situaciones: halla resultados del tipo <<en la situación P, el resultado probable es Q⁵>>.***

En todo caso, la cuestión recae en la existencia de problemas por analizar (Ferrer, 1998: 17): *El problema: la urgencia: Un científico no puede sentarse y esperar el cadáver de su enemigo natural: el problema. Debe reaccionar y actuar.* Para ello es necesario, al unísono, el conocimiento tanto de la propia disciplina como de la sistémica, en retroalimentación constante, aunque teniendo a la segunda como ‘superior jerárquica’ de la primera. E incluso (p. 67; cf. en el mismo sentido con respecto a la idea de *reproducción* de Peirce, en Sebeok y Sebeok, 1994), *Podemos resolver los problemas viéndolos desde el futuro.*

En resumen (p. 271)

La realidad genera problemas, e intenta resolverlos: para ello, los sistémicos situamos a los problemas en los sistemas. Los especialistas estudian la realidad, no los sistemas, para encontrar el conocimiento y con él las soluciones. En un momento determinado coexisten realidades y problemas, especialistas, disciplinas. ¿Qué problemas añadidos a los problemas reales genera la forma de conocer clásica, habitual, de los especialistas?

2.2. Un enfoque sistémico: los memes como origen de la cultura

El Oxford English Dictionary⁶ define, en su última edición, el concepto meme como Elemento de una cultura que puede ser transmitido por medios no genéticos,

⁴ Así pues, los valores atribuyen significados.

⁵ Las marcas en negrita son nuestras.

⁶ Seguimos para este epígrafe a Blackmore (2000) y Dennet (1999). No hemos utilizado el libro de Dawkins *El gen egoísta* porque nos parece que en los dos primeros autores se condensan mejor los elementos que interesan al presente trabajo.

especialmente imitación⁷. Es un término moderno, que por ejemplo no contiene la **Enciclopedia Británica** (edición de 1994) ni tampoco el **Diccionario de Filosofía** de J. Ferrater Mora. No parece ser, por otra parte, una palabra que haya pasado fácilmente a obras más divulgativas (por ejemplo, no se encuentra en la enciclopedia **Larousse 2000**). Sí está en **INTERNET**: a finales de 2001 los términos *mime* o *memética* contaban en el buscador **Google** con 903.000 entradas en el primer caso, y 890 en el segundo. Una búsqueda en la que aparezcan a la vez ambas palabras nos reduce el número a 164. Como dato curioso, las primeras entradas no se encuentran en inglés, sino en italiano, español, portugués o alemán.

Quiere esto decir que nos encontramos ante una teoría emergente, que, sin embargo, a nuestro parecer, posee gran fuerza, puesto que postula una bisagra entre la genética y las grandes construcciones culturales humanas (teorías científicas o filosóficas, estructuras económicas, sociales y políticas, el yo y el mundo). Al mismo tiempo, esta teoría nos parece totalmente coherente y unificable con el enfoque sistémico que hemos tratado en el primer epígrafe de este capítulo. Y, lo que es más: esta teoría puede explicar también el éxito de la cultura grecolatina a lo largo de la civilización occidental, e incluso el porqué de su decadencia. Finalmente, creemos que es capaz de ayudarnos a la hora de seleccionar elementos clave del currículum.

Dennet (1999) es muy crítico con los pensadores y filósofos de la ciencia que creen en la existencia de lo que él llama ganchos celestes, y que describe como ayudas externas a la teoría darwinista que profesa. Prefiere (sobretudo en el capítulo XII de su obra, pp. 549-607) hablar de Grúas de la Cultura: Y éstas grúas son los memes:

Somos la única especie que posee un medio extra para preservar su diseño y comunicarlo: la cultura (p. 553); La cultura es un conjunto de grúas tan poderoso que sus efectos pueden frenar muchas –si no todas– de las más tempranas presiones genéticas⁸ (p. 554); En un parpadeo –menos de cien mil años– estos nuevos invasores [los memes] transformaron a los monos, que eran sus inadvertidos huéspedes, en algo nuevo: huéspedes advertidos, quienes, gracias a su enorme stock de recién inventados invasores, podían imaginar lo hasta ahora inimaginable, saltando a través del espacio del diseño, como nunca se había hecho anteriormente⁹ (p. 559).

La idea fundamental aquí es la de que la imitación es la base de los comportamientos culturales humanos. Ésta es la aportación de Blackmore (2000), quien afirma coincidir explícitamente tanto con Dennet como con Dawkins; cf. , p. 71:

Nuestra habilidad [como seres humanos] para imitar crea un segundo replicante que actúa en sus propios intereses y es capaz de producir un comportamiento meméticamente adaptable, pero biológicamente inadaptable. No se trata de una aberración temporal que en última instancia los poderosos genes se encargarán de obliterar, sino de algo permanente, porque los memes son tan poderosos como los genes y porque disponen de poder para replicarse.

Imitar incluye desde el hecho de pasar información por medio del lenguaje, de la lectura y de la inculcación, hasta el desarrollo de otras habilidades y conductas más

⁷ Deberíamos aclarar que se trata del elemento *mínimo*; aunque sea como analogía, piénsese en el concepto lingüístico de *lexema*, que es la parte mínima de una palabra dotada de significado.

⁸ Esta afirmación es especialmente significativa si tenemos en cuenta que Dennet es un acérrimo darwinista.

⁹ En el mismo sentido, Blackmore (2000: 122): *En cuanto nuestros ancestros cruzaron el umbral de la imitación genuina, el segundo replicante surgió espontáneamente y solamente entonces la memética ejerció presión para que el cerebro empezara a crecer.*

complejas. **El acto de imitar comprende cualquier tipo de copia de ideas y de conducta de una persona a otra**¹⁰ (*op. cit.*, 81). Y, un poco más adelante,

La capacidad de imitación generalizada demuestra que los humanos tenemos capacidad para inventar nuevas conductas, de casi cualquier tipo y sin limitaciones y para copiárnoslas unos a otros. Si definimos los memes como transmitidos por imitación, cualquier cosa que se pase por este procedimiento de copiado es un meme. Los memes desempeñan el papel de replicante porque reúnen las tres condiciones necesarias, a saber: herencia (la forma y los detalles de la conducta se copian), variación (se copian con errores, con mejoras u otras variantes) y selección (sólo se consigue copiar algunas conductas). Este proceso es auténticamente evolutivo¹¹ (*p.* 90).

La imitación requiere una serie de procesos mentales complicados: qué imitar (habrá que tener algunas ideas sobre igualdad o similitud), cómo imitarlo (transformaciones mentales complejas entre la entrada y la salida), qué soporte material nuevo tendrá (sinapsis, informático, papel...).

Por otra parte, no deben existir dudas sobre las ventajas selectivas que la imitación supone: puede no ser fácil, pero rinde de manera excelente¹². Blackmore sugiere que algunos memes progresarían geométricamente a lo largo de la historia, ya que siempre habría la tendencia de imitar al mejor imitador. El proceso simbiótico entre genes y memes, según su punto de vista (pp. 123-127) sería el siguiente¹³:

- Se produce una **selección para la imitación**: los buenos copiadore progresarían, cosa que desde el punto de vista genético también haría progresar a sus descendencia;
- Después se daría una **selección para imitar imitadores**: esto sería convergente con el apartado anterior;
- **Selección para emparejarse con los imitadores** sería el tercer aspecto: esto parece más genetista que memetista, si se nos permite la expresión;

Eso sí, no se trata de una teoría servil o esclava con respecto a la genética, si bien presentan paralelismos entre ellas:

Los genes son conjuntos de instrucciones para fabricar proteínas, ubicadas en las células del organismo, que se transmiten cuando tiene lugar la reproducción. Su actitud competitiva promueve la evolución en el ámbito biológico. Los memes son instrucciones para efectuar conductas ubicadas en el cerebro (o en otros objetos) que se transmiten por imitación. Su competitividad promueve la evolución de la mente. Tanto los genes como los memes son replicantes y deben ceñirse a los principios generales de la teoría evolutiva (y es en este sentido en el que son iguales). Más allá de este punto

¹⁰ Las marcas en negrita de la última frase son nuestras.

¹¹ En el sentido darwiniano, no teleológico. Hay que remarcar esto muy especialmente. Por ejemplo, la misma autora en la página 99 señala: *Es posible que los memes se transmitan con facilidad precisamente por su característica de ser memorables y no por la importancia de su contenido ni porque sean útiles. Algunas teorías científicas equivocadas pueden haberse transmitido, sencillamente, porque su contenido era de fácil comprensión y porque se amoldaban a otras ya existentes.*

¹² Piénsese en lo productivo que es copiar un examen sin que lo pillen a uno.

¹³ Tratamos sólo tres de los cuatro aspectos mencionados por la autora.

pueden ser, y en efecto son, muy distintos y sólo se relacionan por analogía (Blackmore, 2000: 49).

Sin embargo, los memes son mucho menos fiables que los genes a la hora de transmitirse; cf. Dennet (1999: 582-583):

*¿No es realmente la situación todavía peor? Como hemos visto, la evolución darwiniana depende de copias de muy alta fidelidad, unas copias casi perfectas, gracias a la exquisita maquinaria para la lectura de pruebas y la duplicación de los lectores del ADN que acompaña a los textos de ADN (...). Por el contrario, en lugar de hacer pasar sus mensajes exactamente, corrigiendo tan sólo los errores tipográficos, cuando existen, el cerebro parece estar diseñado para hacer precisamente lo contrario: **transformar, inventar, interpolar, censurar y, generalmente, hacer mezclas con el input antes de producir algún output(...)**. Según parece, raras veces hacemos pasar un meme sin que sea modificado, a menos que se trate de aprendices rutinarios con mentes propicias a la literalidad¹⁴.*

Así pues, es mejor copiar el proceso (=conjunto de instrucciones) que el producto exacto. En el primer sentido que se acaba de describir, la evolución memética es lamarckiana: Se puede transmitir a los hijos algo que se ha aprendido o cambiado en el concurso de la vida (Blackmore, 2000: 101). Pero, si tenemos en cuenta el segundo aspecto, se va incluso mucho más allá: éste es el caso, por ejemplo, de un procesador de textos informático.

Para apoyar la fuerza de la teoría memética, Blackmore propone un experimento imaginario y un ejemplo: según ella (p. 73), debemos imaginarnos un mundo repleto de memes que no posee suficientes anfitriones (i.e., cerebros) donde alojarse. Surge así una presión selectiva que hará que sobrevivan sólo los mejor adaptados. En cuanto al ejemplo, la autora alude en más de una ocasión a la dificultad de poner la mente en blanco, y lo explica como esos mismos memes hirviendo y compitiendo entre ellos. Bien, entonces (aunque no exclusivamente, pues ya disponemos de múltiples soportes materiales para guardarlos) el hábitat idóneo para los memes es el cerebro.

Como memplex por excelencia (= mecanismo que facilita que un conjunto de memes permita mejores replicaciones que un meme individual¹⁵) Blackmore señala al lenguaje, que permite que los humanos seamos la <<especie simbólica>>. El lenguaje actúa como motor de los rasgos culturales más complejos. Libros, inscripciones, CD-ROMs son vehículos lingüísticos que contienen memes. Piénsese por ejemplo en todos los derivados de nuestra sociedad mediática: prensa, radio, televisión, INTERNET, etc.

¿Qué es lo que hace tan absolutamente importantes a los memes para los seres humanos? Pues, según Dennet (en Blackmore, 2000: 174-175), debemos imaginarnos a los seres vivos como en una torre imaginaria en cuyas plantas habitan criaturas capaces de realizar actividades mejores y más inteligentes y de encontrar medios para ejecutarlas con mayor rapidez y eficacia: los pisos de dicha torre son:

¹⁴ Las marcas en negrita son nuestras.

¹⁵ Podríamos hacer una analogía entre memes como animales unicelulares y memplexes como animales pluricelulares.

- Planta baja: **criaturas <<darwinianas>>**: evolucionan por selección natural; los genes son los responsables de toda su conducta; los errores son costosos (=mueren) y el progreso es lento (sólo mediante reproducción);
- Primer piso: **criaturas <<skinnerianas>>**: capaces de aprender, y, por tanto, de modificar sus conductas;
- Segundo piso: **criaturas <<popperianas>>**: saben imaginar los resultados de sus acciones dentro de su mente de alguna manera. Algunas aves y los mamíferos están en este nivel;
- Tercer piso: **criaturas <<gregorianas¹⁶>>**: además de requerir inteligencia para producir artefactos culturales, los individuos mejoran su intelecto a partir de las mismas. La mejor de todas sería la palabra. Parece ser que sólo los humanos hemos accedido a este nivel.

2.3. 'Panta rei'

Todo fluye, afirmaba el oscuro Heráclito. Quizá ninguna época como la nuestra para darle la razón tan definitivamente. Nos encontramos en un mundo (Delors, 1996: 14-15) en rapidísima evolución y, por lo tanto, no exento de tensiones. En una muy breve síntesis, podríamos hablar de una serie de dilemas entre elementos opuestos:

- *Global-Local*: o cómo ser ciudadanos del mundo sin perder nuestras propias raíces.
- *Universal-Individual*: Qué cultura se va a imponer a escala planetaria y qué relación con aquella tendrá la nuestra más próxima.
- *Tradición-Modernidad*: ¿Es posible conjugar de forma armónica el pasado con el progreso científico de hoy?
- *Largo plazo- Corto plazo*: ¿Se puede ir más allá de las respuestas y recetas rápidas?
- *Expansión extraordinaria del Conocimiento-Capacidad Humana individual para asimilarlo*.
- *Lo espiritual-Lo material*.

Vamos a intentar ahora describir aspectos clave del nuevo entorno, siguiendo sobre todo al sociólogo Manuel Castells (2001) y a algunos gurús de las Nuevas Organizaciones (AAVV: 2000; Peters, 2001), revisados de manera quizá hiper crítica por la periodista Naomi Klein (2001). Llegaremos a preguntarnos incluso, en determinado momento, qué queda del famoso hombre-masa de Ortega y Gasset (1983).

2.4. El nuevo mundo según Castells (et al.)

La sociedad actual se puede describir, según el autor mencionado, a partir de una serie de rasgos que son:

¹⁶ En atención al psicólogo británico Richard Gregory.

En primer lugar, una **revolución tecnológica**, basada en la aparición de las llamadas *Nuevas Tecnologías de la Información*: van a converger, entonces (p. 60), la microelectrónica, la informática, las telecomunicaciones, la televisión, la radio y la optoelectrónica. Incluso podríamos incluir en este paquete a la ingeniería genética. Todas estas disciplinas interconectadas se caracterizarían por su capacidad de penetración *en todos los dominios de la actividad humana no como una fuente exógena de impacto, sino como el paño con el que está tejida esa actividad [económica]* (p. 61).

Una definición muy esquemática de este cambio de paradigma sería aseverar que se produce El paso de una tecnología basada fundamentalmente en insumos baratos de energía a otra basada sobre todo en insumos baratos de información (p. 103). Los elementos clave de esta revolución serían (pp. 103-105):

- En primer lugar, todas las tecnologías mencionadas se han diseñado para actuar sobre la información, no sólo información para actuar sobre la tecnología, como era el caso en las revoluciones tecnológicas previas;
- Poseen una gran capacidad de penetración: todos los procesos de nuestra existencia individual y colectiva están directamente moldeados (aunque sin duda no determinados) por el nuevo medio tecnológico.
- Se produce una lógica de interconexión de todo el sistema de relaciones.
- Flexibilidad: No sólo los procesos son reversibles, sino que pueden modificarse las organizaciones y las instituciones e incluso alterarse de forma fundamental mediante la reordenación de sus componentes. La flexibilidad, sin embargo, puede ser un Jano bifronte, ya que podría quedar en manos de los grandes poderes que rescriben la historia.
- La idea de convergencia creciente de todas las tecnologías en un sistema altamente integrado.

Se produce entonces una homogeneización (que no identificación absoluta) entre culturas:

*Así, la singularidad japonesa, o la diferencia española, no van a desaparecer en un proceso de indiferenciación cultural(...). Pero Japón, España, China, Brasil, así como los Estados Unidos, son, y lo serán más en el futuro, sociedades informacionales, en el sentido de que **los procesos centrales de generación del conocimiento, la productividad económica, el poder político militar y los medios de comunicación ya han sido profundamente transformados por el paradigma informacional y están enlazados con redes globales de riqueza, poder y símbolos que funcionan según esa lógica.***¹⁷ (p. 51)

Esto provoca incluso que (p. 63) exista una muy estrecha relación entre los procesos sociales de creación y manipulación de símbolos (la cultura de la sociedad) y la capacidad de producir y distribuir bienes y servicios (las fuerzas productivas). Por primera vez en la historia, la mente humana es una fuerza productiva directa. Aquí Klein (2001: 51) se muestra muy crítica al afirmar, en cuanto a la creación de símbolos se refiere, que las grandes corporaciones han conseguido hacernos creer que las marcas no se basan en productos, sino en estilos de vida, actitudes, conjuntos de valores e ideas.

¹⁷ Aquí la negrita es nuestra: atención a los términos *procesos centrales de generación del conocimiento y símbolos*, cuya evolución será muy duramente criticada por Klein (2001; cf. infra).

Lo mismo le sucede a Postman (2000: 49), aunque enfocado desde un punto de vista más epistemológico: Pero, como todas las tecnologías del pasado, son pactos faustianos, que dan y quitan, a veces equitativamente, a veces más de un lado que del otro.

Sin embargo, mucho más optimista es Seely (en AAVV, 2000: 177 ss.) cuando afirma categóricamente que la Tecnología deja de ser un obstáculo, de manera que **las empresas podrán vender, no productos, sino la pericia que ayude al usuario a definir sus necesidades y a crear los productos más adecuados con respecto a ellas. Es decir, una tecnología a la carta.**

La estrella, sin duda, es INTERNET: Su idea reticular y los avances de transmisión e integración de datos han creado un sistema de comunicación planetario (para quienes se lo puedan permitir) caracterizado aún hoy por su horizontalidad. De todas maneras, resulta curioso y hasta cierto punto paradójico que su uso más popular sea el correo electrónico, por cuanto supone la vuelta a la comunicación escrita (Castells, 2001: 81).

Antes de concluir este primer punto, quizá debamos aclarar que Castells define **informacional** (51, nota al pie) como *el atributo de una forma específica de organización social en la que la generación, el procesamiento y la transmisión de la información se convierten en las fuentes fundamentales de la productividad y el poder, debido a las nuevas condiciones tecnológicas que surgen en este periodo histórico*. Este será un elemento clave en el diseño didáctico de nuestro trabajo, como podremos ver en los capítulos VI y VII.

Como segundo aspecto clave de la revolución en la que estamos inmersos, desde el punto de vista económico asistimos a un **proceso de globalización** que conjuga interdependencia económica máxima con dualización social acentuada: El Primer Mundo y el Tercero no son ya conceptos interestatales, sino intraestatales: se pueden dar, y de hecho se dan, simplemente cruzando una calle de cualquier ciudad.

Es evidente que la sociedad industrial ha ido evolucionando, en los últimos treinta años (mucho más aceleradamente en los últimos diez) hacia la *interpenetración, las alianzas estratégicas y el establecimiento de redes entre firmas de diferentes países* (Castells, 2001: 94). Al mismo tiempo, se ha favorecido la desregulación, la privatización y el desmantelamiento del contrato social surgido tras la II Guerra Mundial (Castells, 2001: 49; Klein, 2001: 245): disminución de los contratos más largos, reclutamiento de mano de obra (preferentemente extranjera) más barata, predilección por mano de obra joven, más dócil y con menos costes para la empresa, presiones para evitar sindicación o cualquier manera de organizarse...

En todo caso, el trabajo también se globaliza: si hay demanda de puestos específicos (como recientemente ha surgido con los informáticos de origen indio en Estados Unidos y Alemania), se evitan las normas tradicionales de inmigración, salarios o condiciones laborales. Se introducen nuevas formas sociales y técnicas de división del trabajo, naturalmente producto de la revolución tecnológica. Por ejemplo (Castells, 2001: 296):

La automatización, que recibe su significación plena sólo con el desarrollo de la tecnología de la información, aumenta de forma espectacular la importancia del cerebro humano en el proceso de trabajo. Aunque (...) se ha utilizado la maquinaria automatizada y luego los ordenadores para transformar a los trabajadores en robots de segunda clase, esto no es el corolario de la tecnología, sino el de una organización social del trabajo que ahogó (y aún ahoga) la plena utilización de la capacidad productiva generada por las nuevas tecnologías (...): Cuanto más amplia y profunda es la difusión de la tecnología de la información avanzada en las fábricas y oficinas, mayor es también la necesidad de trabajadores autónomos y preparados, capaces y listos para programar secuencias enteras del trabajo.

Por su parte, Drucker (en AAVV, 2001: 3-7) es más optimista con respecto a la nueva situación: señala que vamos a pasar, en esta nueva era, del modelo <<fábrica>> al modelo <<orquesta sinfónica>>, con empleados que no aceptarán, por la propia idiosincrasia de sus puestos, el modelo de *ordeno y mando* imperante desde la Revolución Industrial. ¿Por qué? Pues porque, por ejemplo, habrá que *saber distinguir entre datos e información*, lo que nos lleva a más autodisciplina, un mayor énfasis en la responsabilidad individual, y, en este caso, un menor control –o un control inútil– por parte de la superioridad.

Sin embargo, las condiciones laborales y los salarios no suelen ser acordes con estos requerimientos:

La mayoría de los grandes empleadores del sector servicios gestionan su personal como si los salarios de sus empleos no fueran algo tan esencial como pagar el alquiler o mantener a sus hijos. En lugar de ello, los empleados del sector minorista y de los servicios tienden a considerar a los trabajadores como hijos, como estudiantes que buscan empleos de verano, que gastan su dinero durante un alto en el camino hacia carreras más satisfactorias y mejor pagadas. En otras palabras, son muy buenos empleos, pero para personas que no los necesitan realmente (Klein, 2001: 278)

Esto propicia la idea de marca *Yo-mismo* (p. ej. en Peters, 2001, capítulos 3 y 4): Desgraciadamente, la idea parte de personas que se lo pueden permitir, pero, como es lógico, son pocos los puestos de élite en cualquier sociedad, y no todos los trabajadores del conocimiento podrán acceder a ellos.

De hecho, lo que acaba sucediendo es una incitación a la deslealtad: Las empresas multinacionales, que controlan más del 33% de los activos productivos del mundo, sólo ofrecen directamente el 5% del empleo mundial (Klein, 2001: 311); *Después de empachar a los jóvenes con mensajes alentadores –como las zapatillas <<Just do it>>, las camisetas <<No Fear>> y los vaqueros <<No Excuses>> -- estas empresas responden a las solicitudes de empleo con un decidido <<¿Me lo dices a mí?>>. (ibid., 326)*

Naturalmente, dentro de este panorama no podía faltar una discriminación añadida, incluso en el Primer Mundo, por el hecho de ser mujer. Volviendo a Castells (2001: 337 y 344 respectivamente, con mayor ambivalencia en este segundo caso),

El modelo prevaleciente de trabajo en la nueva economía basada en la información es el de una mano de obra nuclear, formada por profesionales que se basan

en la información y a quienes Reich denomina <<analistas simbólicos>>, y una mano de obra desechable que puede ser automatizada o contratada/ despedida/ externalizada según la demanda del mercado y los costes laborales (...).

La sociedad se dividió, como lo ha estado durante la mayor parte de la historia humana, entre ganadores y perdedores en el proceso infinito de negociación individualizada y desigual. Pero esta vez hay pocas reglas sobre cómo ganar o perder. **La cualificación no es suficiente, ya que el proceso de cambio tecnológico aceleró su ritmo, superando constantemente la definición de los conocimientos apropiados**¹⁸. La pertenencia a grandes empresas o incluso a países ha dejado de tener privilegios porque la competencia global intensificada sigue rediseñando la geometría variable del trabajo y los mercados. Nunca fue el trabajo más central en el proceso de creación de valor. Pero nunca fueron los trabajadores (prescindiendo de su cualificación) más vulnerables, ya que se han convertido en individuos aislados subcontratados en red flexible, cuyo horizonte es desconocido incluso para la misma red.

Rectificando levemente la última afirmación, se puede decir con Leonard y Straus (en AAVV, 2000: 124) que el papel del trabajo en equipo (lo que es exportado desde Japón como *toyotismo*) es ahora mucho más importante que en el pasado: *La innovación se produce cuando se da un choque entre ideas y percepciones distintas, y entre diferentes formas de procesar y evaluar la información. Para esto, a su vez, es necesaria la colaboración entre personas que vean el mundo de forma inherentemente distinta.*

Si continuamos en la línea de razonamiento anterior, observaremos que Drucker (AAVV, 2000: 10-13) caracteriza las necesidades de una organización basada en la información:

- Objetivos comunes, claros y sencillos que puedan traducirse en acciones concretas;
- Pocos objetivos al mismo tiempo;
- Importancia de la comunicación y la retroalimentación constante entre los directivos y los trabajadores especialistas: *Los ejecutivos y los especialistas deben decidir qué es la información para ellos, qué datos necesitan: en primer lugar, para saber qué están haciendo; luego, para poder decidir lo que deberían estar haciendo; por último, para valorar cómo lo están haciendo* (p. 13; nos preguntamos, en este caso, ¿qué distinguirá a un directivo de un trabajador especialista autónomo y responsable? ¿Los salarios?)

Estamos ante la empresa-red (Castells, 2001: 201-214; Nonaka, en AAVV, 2000: 27-48); un entramado que no sólo es racional, sino que combina la potencialidad emocional de las personas y las organizaciones¹⁹. Una organización que se parece más a un organismo vivo que a una máquina. Se ha producido la convergencia entre un nuevo paradigma tecnológico y una nueva lógica organizativa; en este caso, la gestión del

¹⁸ Las marcas en negrita son nuestras.

¹⁹ Cf., en relación con la inteligencia emocional, Goleman (1996 y 1999), Marina (1993 y 1996), Bisquerra (2000, aplicado más claramente a educación); conceptos relacionados como *creatividad* o *flujo* (De Bono, 1992; Csikzentmihalyi, 1996) serán tratados en el capítulo /VI/.

conocimiento y el procesamiento de la información son imprescindibles para el rendimiento de las organizaciones que funcionan dentro de esta red global (aunque hay que decir que, siempre que se habla de *conocimiento*, parece aludirse a conocimientos automáticos o automatizables). Estas nuevas empresas aprovechan los conocimientos explícitos e intentan incorporar los conocimientos tácitos que poseen: se alienta la participación activa de los trabajadores, que de otra forma estarían agarrados en procedimientos estándar:

La piedra angular del enfoque japonés consiste en reconocer que la creación de nuevo conocimiento no es simplemente una cuestión de ‘procesar’ una información objetiva. Es más bien una cuestión de saber aprovechar las tácitas y a menudo muy subjetivas percepciones, intuiciones y corazonadas de los empleados, y luego poner todas esas a disposición de toda la empresa, para ser probadas y utilizadas (Nonaka en AAVV, 2000: 27).

La metáfora (ibid: 37) juega un papel decisivo gracias a su potencial creador, pues es capaz de tomar conceptos de dos áreas diferentes y fundirlos en una sola imagen o símbolo²⁰.

Una <<metáfora>> no es sólo una estructura gramatical o una expresión alegórica. La metáfora es, sobre todo, un método diferente de percepción. Por medio de la metáfora, personas procedentes de contextos muy distintos y con experiencias muy diferentes pueden comprender algo de un modo intuitivo mediante el empleo de la imaginación y los símbolos, sin necesidad de efectuar una labor de análisis o generalización.

Un requisito para su mayor efectividad es el acceso libre de todo el personal de la organización a todos los conocimientos disponibles. Así se llegan a conseguir transferencias en cualquier dirección (del conocimiento explícito al explícito, del explícito al tácito, del tácito al explícito y del tácito al tácito). De esta manera se consigue incorporar, no sólo la experiencia laboral de un trabajador, sino también modos y hábitos externos a la empresa: *Este mecanismo de apariencia simple, cuyos efectos espectaculares en el aumento de la productividad y calidad se muestran en diversos estudios específicos, conlleva en realidad una profunda transformación de la relación entre la producción y los trabajadores*²¹ (Castells, 2001: 210).

Visto el panorama anterior, desde un punto de vista estrictamente tecnológico, pronto nos vamos a encontrar con la generalización de tres tipos de trabajadores (Castells, 2001: 299):

- *Trabajadores en red*, que establecerán conexiones con otros por propia iniciativa (=decisores, participantes);
- *Trabajadores de la red*, que estarán en línea, pero no decidirán cuándo, cómo, por qué o con quién (=ejecutores);
- *Trabajadores desconectados*: en tareas específicas y no interactivas (=ejecutores).

Como resumen de todo lo anterior, podemos decir que nos encontramos en un momento de transición, con posturas encontradas en relación con los beneficios y

²⁰ P. ej., el concepto ‘evolutivo’ de automóvil (Honda: Honda civic).

²¹ En la parte empírica de nuestro trabajo, intentaremos trasladar estas ideas a la resolución de tareas grupales.

perjuicios que se dan en las incipientes situaciones laborales de la actualidad. Si vamos a mejorar significativamente en el futuro, o bien el panorama se tornará más sombrío, es cosa que rebasa el ámbito del presente trabajo. Bástenos decir que potenciaremos, en el aula, los aspectos que consideramos más positivos de la nueva situación y, como es lógico, intentaremos evitar los más negativos de la misma.

Pasaremos, pues, y éste es el tercer punto del análisis, a examinar **una serie de cambios sociales** que están interactuando con los económicos y laborales; Castells (2001: 45) lo define concentradamente así: *La comunicación simbólica entre los humanos, y la relación entre éstos y la naturaleza, basadas en la producción (con su complemento, el consumo), la experiencia y el poder, cristaliza durante la historia en territorios específicos, con lo que genera culturas e identidades colectivas. Así, se destacan:*

- La *debilitación del patriarcado*, iniciada ya en las dos primeras décadas del siglo XX en Occidente, y que quizá se extienda (según derive la tensión *global-local* que señalábamos al principio del presente capítulo) a otras culturas. En principio, y en general, podríamos hablar de una reordenación de papeles familiares, si es que quedará algo de familia en una sociedad que tiende a los hogares solitarios.
- Sin duda, la aparición y desarrollo de *movimientos sociales alternativos*: son harto conocidas las manifestaciones antiglobalización que se vienen produciendo en los cuatro o cinco últimos años, o también la presencia mediática de personajes como el francés Joseph Bové, opuesto a la *McDonalización* gastronómica en su país. Klein (2001: 377 y ss.):

Mientras la última mitad de la década de 1990 presenciaba un enorme incremento de la ubicuidad de las marcas, en la periferia aparecía un fenómeno paralelo: una red de militantes que luchaban por la ecología, los derechos de los trabajadores y los derechos humanos, y decididos a exponer los daños que se pretendían ocultar. (p. 377).

En poco tiempo, el triunfo de la globalización económica ha inspirado una hornada de militantes e investigadores técnicamente enterados y con una mentalidad tan global como las empresas que persiguen jóvenes y ancianos, centros educativos desde Primaria a la Universidad, y también padres angustiados por la mercadomanía de sus hijos²². (p. 379)

¿Y por qué? Pues porque, según la autora, *las corporaciones son mucho más que las suministradoras de los productos que todos necesitamos; también son las fuerzas políticas más poderosas de nuestra época* (op. cit.: 393).

Un cuarto aspecto del que nos debemos ocupar, y que también se encuentra en interacción con los anteriores, es el de la propia identidad. **¿Quién soy yo?** Podemos preguntarnos entre la maraña de informaciones, datos, equipos de compañeros, sentimientos encontrados y vaivenes de todo tipo y condición. Castells (2001: 52) define identidad como *El proceso mediante el cual un actor social se reconoce a sí mismo y construye el significado en virtud sobre todo de un atributo o conjunto de atributos culturales determinados, con la exclusión de otra referencia más amplia a*

²² En la misma línea, Castells (2001: 55): *Parece existir una lógica de excluir a los excluidos, de redefinir los criterios de valor y significado en un mundo donde disminuye el espacio para los analfabetos informáticos, para los grupos que no consumen y para los territorios infracomunicados.*

otras estructuras sociales. Esto ha sido discutido en el apartado cuarto del presente capítulo, cuando los *memes* entraban en el escenario.

El mundo en red difumina la fuerte concepción individualista propia de la cultura occidental. En Japón, por ejemplo se replantea la identidad, pero desde una percepción colectiva, aunque, eso sí, mezclando espiritualidad avanzada con tecnología punta, conexiones empresariales globales y un cierto aire milenarista.

Así pues, el propio yo se aleja del conjunto. Y, de esta manera, cabe sacar a la palestra la ruptura de la comunicación fluida con los otros (Castells: 2001: 33; la primera frase está en cursiva en el original):

Nuestras sociedades se estructuran cada vez más en torno a una oposición bipolar entre la red y el yo. En esta condición de esquizofrenia estructural entre función y significado, las pautas de comunicación social cada vez se someten a una tensión mayor. Y cuando la comunicación se rompe, cuando deja de existir ni siquiera en forma de comunicación conflictiva (como sería en el caso en las luchas sociales y los individuos se alienan unos de otros y ven al otro como una amenaza.

Si esto es cierto para los adultos, mucho más se complica la situación en el caso de los nuevos adolescentes: la comunicación puede tornarse persuasión vendedora, donde cada compañero, amigo o conocido actúa, en el fondo como un anuncio de marca. Klein lo describe así (pp. 98-99):

Sus padres podían haber cuidado de su dinero, pero los hijos estaban dispuestos a pagar para ser aceptados. Por medio de este proceso, la presión de los coetáneos se convertía en una poderosa fuerza del mercado que dejaba pálido el consumismo de los padres. Sólo había que conquistar a uno [y el resto, por imitación, compraría](...). A las empresas no iba a bastarles comercializar los mismos productos entre un público más joven, sino que necesitaban crear nuevas identidades de marca a tono con esta nueva cultura.

Las marcas, en Estados Unidos, se introducen en las aulas; incluso determinadas redes escolares propician debates sobre productos, o bien se emiten anuncios (sin disminución del volumen y sin posibilidad de abandonar el recinto) en los canales didácticos de televisión.

Más adelante (cap. IV) profundizaremos en la concepción de adolescente propia del siglo XXI.

No nos resistimos aquí a rescatar lo que podríamos llamar un clásico contemporáneo. Nos referimos a Ortega y Gasset y su **Rebelión de las masas**. Y es que nuestra experiencia en las aulas, pero también nuestra experiencia cotidiana como vecinos o telespectadores, nos hace sospechar que la división entre élites y masas²³ propuestas por el filósofo madrileño continúa vigente, aunque la primera edición de este libro date de 1927. Naturalmente, hablamos de una obra de gran éxito, que cuenta con gran número de sucesivas ediciones y traducciones a muchas lenguas. De la modernidad (e incluso postmodernidad) del texto pueden dar fe las siguientes palabras:

²³ El propio autor aclara (p. 42): *Cuando se habla de <<minorías selectas>>, la habitual bellaquería suele tergiversar el sentido de esta expresión fingiendo ignorar que el hombre selecto no es el petulante que se cree superior a los demás, sino el que se exige más que los demás, aunque no logre cumplir en su persona esas exigencias superiores.*

Nuestra vida se siente, por lo pronto, de mayor tamaño que todas las vidas. ¿Cómo podrá sentirse decadente? Todo lo contrario: lo que ha acaecido es que de puro sentirse más vida ha perdido todo respeto, toda atención hacia el pasado. De aquí que nos encontremos por vez primera con una época que hace tabla rasa de todo clasicismo y no reconoce en nada pretérito posible modelo o norma (...). Sentimos que de pronto nos hemos quedado solos sobre la tierra los hombres actuales. Que los muertos no se murieron de broma, sino completamente; que ya no pueden ayudarnos. (1983: 58)

Quizá aquí esté una de las claves de la decadencia progresiva (y vertiginosa) de los estudios clásicos en el siglo XX. Pero, ¿a qué nos referíamos cuando hablábamos de la vigencia de su división entre élites y masas?

En resumen, Ortega afirma que en todas las épocas históricas nos podemos encontrar con dos bloques separados de personas: las minorías que poseen empuje y vigor, y la inmensa mayoría que se limita a vagar por la vida. Define al hombre masa como alguien que carece de proyectos y, por lo tanto, no construye nada, aunque sus potencialidades sean enormes. Esto sucede debido a que se contenta con el repertorio de ideas que tiene, se acomoda a ellas y no investiga nada más. A este estado se llega gracias a la enorme facilidad material que proporciona la tecnología, a una visión optimista (e ingenua) de la ciencia en el sentido de que nos proveerá de lo necesario, y a una tergiversación de la idea de igualdad propia de las democracias liberales (= como todo el mundo es igual, nadie es mejor). Entonces,

Esto nos lleva a apuntar en el diagrama psicológico del hombre masa actual dos primeros rasgos: La libre expansión de sus deseos vitales (...) y la radical ingratitud hacia cuanto hace posible la facilidad de su existencia. Uno y otro rasgo componen la conocida filosofía del niño mimado (...). Heredero de un pasado larguísimo y genial—genial de inspiraciones y esfuerzos— el nuevo vulgo ha sido mimado por el mundo en torno. Mimar es no limitar los deseos, dar la impresión a un ser de que todo le está permitido y a nada está obligado. La criatura sometida a este régimen no tiene la experiencia de sus propios confines. A fuerza de evitarle toda presión en derredor, todo choque con otros seres, llega a creer efectivamente que sólo él existe, y se acostumbra a no contar con los demás (p. 74).

¡ Qué consecuencias tiene este párrafo en nuestra visión de la educación de hoy! De hecho, en nuestra opinión, en él se contienen las principales críticas de un importante sector de profesorado a la Reforma Educativa, sobre todo en la etapa Secundaria Obligatoria : no hay esfuerzo, tratamos con alumnos sin educación, son chicos que creen que lo merecen todo...

No queremos terminar nuestro breve recorrido por esta obra de Ortega sin aludir a una división que se ha dado de manera incipiente en el siglo pasado, y que en éste puede llegar a ser espantosa: en el capítulo XII (La barbarie del especialismo) se contraponen la tradicional división entre personas sabias vs. personas ignorantes, con la aparición de un tercer tipo: los especialistas²⁴, expertos en una sola cosa e ignorantes de todas las demás. ¿Es éste el modelo económico-social a seguir en la actualidad?

*En quinto lugar de nuestro análisis, trataremos lo que se definiría como la crítica de la **virtualidad real**: Es un sistema en el que la realidad misma (esto es, la existencia material/ simbólica de la gente) es capturada por completo, sumergida de*

²⁴ Cf. Von Beralanffy (1993: 9): *En el Gran Sistema el hombre ha de ser—y en gran medida lo es ya—un retrasado mental que oprime botones, un idiota informado.*

llo en un escenario de imágenes virtuales, en el mundo de hacer creer, en el que las apariencias no están sólo en la pantalla a través de la cual se comunica la experiencia, sino que se convierten en la experiencia (Castells, 2001: 449). *La integración multimedia de imagen, sonido y texto, la posibilidad de demorar los mensajes²⁵, el acceso abierto y asequible a multitud de conocimientos dentro de la red global dentro de un nuevo modelo cognitivo común pueden llegar a ser incluso contraproducentes y engañosos, ya que, en general, sus contenidos pueden carecer de interés, pareciéndose a la manera de comunicar de la televisión de masas.*

Además, en la misma línea, se produce un proceso de fragmentación de las audiencias que se basa en sus preferencias de contenidos temáticos según ideología, valores, poder de consumo o estilo de vida. Esto volvería a incidir sobre la diferenciación entre diferentes sectores que mantienen relaciones específicas distintas con los distintos grupos de media de comunicación: Aunque los medios de comunicación estén interconectados a escala global y los programas y mensajes circulan en la red global, no estamos viviendo en una aldea global, sino en chalecitos individuales, producidos a escala global y distribuidos localmente (Castells, 2001: 415). Qué importancia pueda tener esta aseveración en el contexto de nuestro trabajo, en el que nos referimos a dos culturas (la griega y la latina) cercanas pero también diferentes y alejadas en el tiempo, y en el que los alumnos conviven de manera cada vez más insistente con personas que proceden de otros lugares, nos devuelve al problema global-local apuntado al inicio del presente capítulo. También nos sitúa en el problema tradición-modernidad, y en la dicotomía entre la enorme expansión humana del conocimiento en relación con la capacidad individual de asimilarlo.

2.5. Puntuación semántica

Quién soy yo, quiénes son los otros, qué relación mantengo con ellos y cómo es la atmósfera que envuelve dicha relación es el tema del interesantísimo (y, para nosotros, brillante) libro de Watzlawick (1994), que, a pesar de haber sido escrito, en su primera versión, a mediados de los setenta del pasado siglo, explica con paradójica claridad el laberinto de las percepciones y las relaciones humanas. Mediante un enfoque sistémico, nuestro autor asevera que la manera más peligrosa de engañarse uno mismo es creer que sólo existe una realidad, pues, de hecho, se dan innumerables versiones de ésta, algunas de las cuales pueden incluso ser opuestas entre sí (p. 7).

Nos interesa aquí especialmente su concepto de puntuación semántica (pp. 78-86, aunque el concepto de puntuación es el que vertebra todo el libro). Es sin duda evidente que todo ser vivo debe tener una manera de valorar el entorno que le rodea, de suerte que el exterior aparezca como un ente en cierto modo ordenado. Teorías como la Gestalt o el propio enfoque sistémico se basan en esta idea. Ahora bien, en el caso de los humanos, esta manera de concebir la realidad es interactiva: se necesita más de una persona, puesto que se basa en la relación entre ellas y en el valor que atribuyen a los contenidos que están tratando²⁶. Por decirlo con palabras del propio autor (pp. 217-218):

²⁵ Ésta es, por ejemplo, la esencia comunicativa de la novedosa *Universitat Oberta de Catalunya*.

²⁶ Incluso cuando sólo hay una persona, está dialogando consigo misma.

Hemos visto que el problema de la posible existencia de un orden en el fondo de la realidad, de un orden que además sea accesible a nuestro conocimiento, tiene para nosotros una importancia capital. Se han perfilado tres posibles respuestas:

- **El mundo no tiene ningún orden.** Pero en tal caso la realidad sería lo mismo que *confusión* y la vida equivaldría a una pesadilla de esquizofrénicos.
- La realidad sólo tiene orden en la medida en que **nosotros mismos ponemos orden en el curso de las cosas (las puntuamos)** para suavizar o amortiguar nuestro estado de *desinformación* existencial, pero sin advertir que somos nosotros quienes atribuimos este orden al mundo; al contrario, vivimos nuestras propias atribuciones como algo que está <<ahí fuera>> y a lo que llamamos realidad.
- Existe efectivamente un **orden independiente de nosotros.**

¿Qué significa esa persona, libro, película (o, incluso, gato negro) que tengo ahí delante? Depende de lo que yo sea, crea o valore en relación con las demás personas y con el entorno que nos rodea.

Esta concepción no nos parece lejana del interaccionismo simbólico, en el sentido de que el concepto individual es una internalización simbólica de los procesos sociales (como aparece, por ejemplo, en Latorre et al., 1996: 224), basada en tres premisas básicas: la actuación de las personas sobre las cosas depende de lo que éstas significan para aquellas; los significados son el resultado de la interacción; la interpretación genera y modifica los significados. En el mismo sentido, Vygotsky (cf., p. ej., la introducción de Michael Cole y Silvia Scribner en Vygotsky, 2000: 25) asevera que es gracias a la interrelación hombre-herramienta como el ser humano cambia la naturaleza al mismo tiempo que se transforma a sí mismo. Y, ya en sus propias y originales palabras (p. 47): Nuestro análisis concede a la actividad simbólica una específica función organizadora, que se introduce en el proceso del uso del mismo instrumento y produce nuevas formas de comportamiento.

Relación persona-herramienta (o máquina), pero también relación persona-herramienta-persona. Si esa herramienta es conceptual, como por ejemplo un currículum concreto, y una de las personas es docente, y la otra discente, ya se nos abre una multitud de posibilidades prácticas, como intentaremos describir en los capítulos VIII y IX del presente trabajo.

2.6. *Breve resumen*

En el presente capítulo hemos partido de una aproximación epistemológica de acercamiento a la realidad basado en un enfoque sistémico y en la memética. Se ha dado un repaso a las más modernas visiones sociológicas, teniendo en cuenta tanto sus implicaciones positivas como sus puntos oscuros. Hemos tenido ocasión también de plantearnos, con Ortega, qué queda de ese hombre-masa del siglo XX. Y se ha intentado una aproximación, también desde la psicología sistémica, al concepto de uno mismo y su relación con el entorno.

Todos estos aspectos, tan generales, van a ser concretados en los siguientes capítulos. En el próximo, en concreto, vamos a fijarnos en lo que la sociología de la educación y la política y filosofía educativas han dicho, en los últimos treinta años, sobre el tema que nos ocupa.

3. La educación de los setenta a la actualidad: aproximaciones sociológica, política y filosófica

3.1. El pasado reciente. Apuntes de Sociología Educativa	31
3.2. Política Educativa: de la legislación positiva al desideratum:	42
3.2.1. Tratamiento normativo: tres ejemplos de la pirámide jurídica (Resolución, Ley Orgánica, Decreto):.....	42
3.3. Del positivismo jurídico a la teorización sobre política educativa.....	50

3.1. *El pasado reciente. Apuntes de Sociología Educativa*

Partiremos en este apartado, de nuevo, de Castells y otros autores (Castells et al., 1997), pero ahora en una obra más concretamente concebida y escrita en términos de sociología educativa. Vamos a utilizar también las ideas de Mariano Fernández Enguita (1997, y 1999 como editor). Y veremos un punto de vista más divulgativo de la sociología educativa, que es el que nos propone Cardús (2000), y que está cerca de un análisis axiológico a pie de problema. Otros autores (como Postman, 2000) aparecerán también, aunque serán desarrollados con mayor profundidad cuando analicemos la política educativa en su sentido más teórico.

Ya hemos dicho que la década de los 90 del siglo pasado supuso un rapidísimo avance de las tecnologías de la información. Esto significa que se produce un aumento exponencial de los datos a nuestro alcance, y que esos datos se conforman en símbolos más o menos meméticos, según sus posibilidades de replicación. Normalmente (Flecha en Castells et al., 1997: 61), *Los sectores que ocupan posiciones sociales privilegiadas disponen también del poder simbólico de decidir cuál es la cultura valorable dentro de su marco social*. Postman (2000: 11-43, y también 68) lo llama la *necesidad de dioses*, dioses que en Occidente han venido siendo la ciencia inductiva (a partir de la revolución científica del s. XVII), y, cómo no, su corolario tecnológico, en plena progresión desde la Revolución Industrial; o dioses más recientes, como el consumismo surgido poco después de la II Guerra Mundial. Bourdieu (en Fdez. Enguita, 1999: 255) es más crítico en este último punto: *Al sustituir la represión por la seducción, la fuerza pública por las relaciones públicas, la autoridad por la publicidad, la manera fuerte por la manera suave, espera de la imposición de unas necesidades, más que de la inculcación de unas normas, la integración simbólica de las clases dominadas*.

Una pregunta que podemos plantearnos a continuación es si estas nuevas tecnologías requerirán empleos más cualificados. Parece ser que, desde los 60, se ha observado un proceso según el cual al principio de introducirse una nueva tecnología sí que son necesarios expertos. Por ej., en Castells et al. (1997: 19): *La transformación de la estructura ocupacional está caracterizada por el crecimiento de los grupos sociales con educación superior: directivos, profesionales y (...) científicos*. Sin embargo, con el tiempo la mayoría de tareas se automatiza y la cualificación laboral desciende o no es tan bien retribuida por el mercado. Runberger (en Fdez. Enguita, 1999: 106 ss.) realiza un análisis del siguiente estilo:

- En la economía neoclásica, el capital humano es tratado como capital físico, no teniendo consideración aparte.
- En todo caso, existe una diferencia entre las habilidades del trabajador y los requerimientos de cualificación de una empresa.
- Como los empresarios trabajan hacia un taylorismo progresivo que rebaje costes, tienen interés en que los trabajos sean cada vez más sencillos.
- Las habilidades cognitivas, motrices, de comunicación y actitudinales de un trabajador son identificadas por los empresarios a través de medidas substitutivas, como la educación y la experiencia.
- Las habilidades requeridas cambian con el tiempo.

Abundando en estos mismos aspectos, ya hemos visto que Klein (2001: 278; cf. cap. II) habla de *maravillosos trabajos* en el sector servicios que son muy mal remunerados.

En todo caso, hay un cambio de paradigma económico-político dentro del capitalismo: ahora la *Cultura* deja de remitir a la *Naturaleza* y se refiere a sí misma (Castells et al., 1997: 50): *Esto es el comienzo de una nueva existencia, y casi el comienzo de una nueva sociedad marcada por la plena autonomía de la cultura respecto a las bases materiales de nuestra existencia*. Cobran entonces, como hemos señalado largamente en el capítulo anterior, mucha más importancia los trabajos en que la autonomía, responsabilidad individual y capacidad de discernir lo importante de lo accesorio serán valores en alza en el mercado: es el *modelo orquesta sinfónica*, basado en redes y no en jerarquías (añadiríamos nosotros: en cuanto a trabajo; pues, por lo que hace referencia a condiciones salariales y poder de decisión, la estructura sigue siendo piramidal y jerárquica, y va en aumento).

Entonces, la institución escolar pasa a desarrollar un papel más importante (p. ej., Flecha en Castells et al., 1997: 58: *Los elementos curriculares son más decisivos que en la sociedad industrial (...). La sociedad de la información es más democrática e igualitaria que la industrial [puesto que todo el mundo tiene un cerebro como capital]*).

Es un añadido histórico al concepto de *capital cultural*, que vendría a ser ahora la suma de la capacidad de procesar información más la de diseñar (=información añadida al producto). Por ejemplo, Schultz (en Fdez. Enguita, 1999), en un análisis propio aún de la sociedad industrial (pues el original data de 1983) afirma que las personas invierten considerablemente en sí mismas para poder ampliar la gama de opciones disponibles que poseen: *Repetidamente se ha afirmado que el incremento de la producción nacional ha sido grande en comparación con el de la tierra, las horas de trabajo humano y el capital físico reproducible. Probablemente, la inversión en capital humano nos proporciona la principal explicación de esa diferencia* (p. 85). Y, aunque el nivel de titulaciones aumente, y por tanto la competencia sea mayor en el mercado, hay que coincidir con Bordieu (ibid., p. 245) en que *Las principales víctimas de la devaluación de titulaciones académicas son aquellos que entran en el mercado de trabajo sin poseer ninguna de ellas*.

Sin embargo, no todo es tan lineal (cf. también Fdez. Enguita, 1999: 145 y 162 respectivamente; esta vez en palabras de Bowles y Gintis¹):

- *La correspondencia entre la relación social de la institución escolar y el trabajo explica la capacidad que tiene el sistema educativo para producir una fuerza de trabajo dócil..*
- *¿Por qué, pues, la relación entre mayor instrucción escolar y mayores ingresos? (...): Las personas cuyos padres tienen estatus económicos más amplios tienden a alcanzar mayores ingresos por sí, independientemente de su educación, pero también tienden a lograr mayor educación. De ahí que la relación observada se vea reforzada..*

Y hay que decir que la escuela no funciona habitualmente según un esquema de potenciar la autonomía, la responsabilidad y el trabajo en equipo de los alumnos. Más

¹ Trabajo original de 1985.

bien se caracteriza, sobre todo a partir del último ciclo de primaria, por todo lo contrario (Fdez. Enguita, 1997: 102-105):

- Ejercicios en pequeña escala y continuados, que reflejan una obsesión por el orden y la autoridad;
- Enseñanza simultánea generalizada;
- Trato impersonal y burocrático de los alumnos;
- Contenidos que son determinados desde fuera;
- Alumno sin control sobre el producto ni el proceso de su trabajo;
- Contraposición clara entre *trabajo* y *actividad libre*² (cf. p. 105): *Lo que importa no es el interés del alumno, sino la voluntad del profesor. Aunque <<motivar>> sea hoy el verbo de modo en la pedagogía, su única formulación revela un secreto: quien tiene motivos no necesita estar <<motivado>>.*

De hecho, sin duda los niveles educativos contribuyen a la *estratificación*³ y, en el peor de los casos, a la *segregación*, pues se considera que la escuela es *per se* meritocrática (Fdez. Enguita, 1997: 43):

El sistema educativo pasa por ser un mecanismo perfectamente neutro que, además de impartir conocimiento, desarrollar capacidades y destrezas, etc., selecciona de una manera imparcial a los individuos certificando sus diferencias de logro y acreditándolos así para desempeñar unas u otras funciones y ocupar unas u otras posiciones en la estructura y la jerarquía sociales. Sin embargo, tras la apariencia de igualdad formal es fácil detectar una amplia serie de dispositivos que conducen a una diferenciación institucional y abierta o capilar y encubierta.

Se origina, entonces, una contradicción entre lo que cada uno puede llegar a ser en potencia y lo que la sociedad le deja ser en la práctica. Cardús (2000: 338) se refiere así a esta contradicción:

La consecuencia cultural y en los estilos de vida que más me interesa señalar ahora es el hecho paradójico de que la existencia de unos jóvenes con muchas posibilidades y con un futuro más abierto del que nunca podían haber imaginado sus padres, ha creado unos jóvenes más dependientes y con más dificultades para incorporarse al mundo adulto que en ningún otro momento de la historia. En definitiva, el incremento de oportunidades ha hecho crecer la

² En el mismo sentido, en nuestro centro se realizan diversas Jornadas muy interesantes a lo largo del año: Día de la Salud, Día de la Paz, Día de la Mujer Trabajadora. Pues bien: se organizan el último viernes del trimestre y asiste básicamente el primer ciclo de ESO (primer y segundo cursos) que son los que vienen en autocar. La asistencia de tercero y cuarto de ESO, o de los alumnos del Bachillerato, no llega al 25% de un día normal. Sin embargo, y como contraposición, el Departamento de Educación Física organiza unas Olimpiadas de final de curso en las que los alumnos de Bachillerato han de actuar como organizadores, pues forma parte de la nota, y los de ESO han de participar, pues también van a ser calificados. El *éxito* es muy diferente, y la motivación mucho mayor en el segundo caso.

³ Entendiendo por ésta, según Davis y Moore (en Fdez. Enguita, 1999: 132), *La necesidad afrontada por toda la sociedad de colocar y motivar a los individuos en la estructura social*. En cuanto a la *segregación*, por ejemplo en Catalunya, pionera de la aplicación de la LOGSE, uno puede encontrar en la etapa de ESO, en el mismo nivel, aulas de acogida (normalmente para alumnos extranjeros que desconocen el idioma), agrupaciones flexibles (para aquellos que tienen dificultad en seguir las tareas ordinarias) y UACs (Unidades de Adaptación Curricular a las que van los alumnos, casi en un 100% chicos, más renuentes a los aprendizajes ordinarios del sistema). Esto si no se decide *hacer niveles* en las aulas ordinarias, a pesar de que la legislación vaya en sentido contrario (4º A = “los buenos”; 4º B = “los que tienen algunas dificultades”; 4º C = “los...”).

cantidad de jóvenes faltos de proyectos de futuro y abocados a una larguísima y desalentadora provisionalidad.

Al final, cada uno acaba en algún lugar. Pero la *estratificación* tiene que ver sin duda con el *etiquetado*, y esto puede llevarnos a aterrizajes más o menos suaves (como la *modalidad competitiva*, más abierta, y la de *patrocinio*, más cercana a un selecto club británico), o incluso, en términos de Weber (de nuevo Fdez. Enguita, 1999: 264), en *cierre social*, un proceso mediante el que un colectivo social ampliar al máximo sus recompensas limitando el acceso de los demás a los recursos y oportunidades. Para conseguirlo, debe al mismo tiempo elaborar un aparato de explicaciones que justifique una exclusión de este tipo. Los títulos académicos implican cierre social, pues permiten reconocer determinada competencia técnica, una vez se obtienen son de por vida (no hay exámenes posteriores para revalidarlos).

Y eso que la igualdad de oportunidades es un objetivo machaconamente repetido cada vez que se emprenden nuevos planes: *La igualdad de oportunidades es, sin duda, la consigna más querida de nuestro sistema escolar y de cualquier otro. Cada nueva reforma parte de que no se ha logrado, pero promete conseguirla gracias a los cambios que introducirá* (Fdez Enguita: 1997: 72); *Todo implica que los títulos escolares se tornan más y más discriminantes con el simple paso del tiempo, y, en especial, aunque resulte paradójico –o no--, con las reformas comprensivas y otras políticas educativas igualitarias* (op.cit. 91). Y así se producen varios efectos interesantes, y paradójicos en algunos casos, a juicio de este autor (ibid., pp. 73-81):

- En primer lugar, la mayoría de los enseñantes cree en esto, puesto que *a ellos les ha pasado*.
- En segundo lugar, como no es una carrera sólo contra el reloj, sino también contra otros participantes, algunos de ellos más aventajados, *Parece más probable que los grupos sociales en desventaja, tras la experiencia de unos años en la escuela, resulten desengañados de la promesa de la movilidad de ésta* (p. 76).
- Por último, y ya nos hemos referido en cierto modo a ello, si la educación realmente fuese igualitaria dejaría de presentar una correlación significativa con la posición social (p. 81). De hecho, a nuestro parecer, la proliferación de bachilleratos y carreras privadas, de fuerte coste económico, o de masters de todo tipo, más relacionados con el mundo de la empresa, tienden a volver a distanciar, pues no será lo mismo “ser ingeniero por A” que “ser ingeniero por B”.

Es momento, pues, de hacer alusión al *valor de uso* y al *valor de cambio* de los diferentes títulos. Resulta evidente que existe una estimación intrínseca por la cultura de todo tipo que se adquiere en la escuela, que vendría a ser el *currículum oculto*. Qué se puede aprender además de aprender matemáticas o historia, útil para la propia vida y la vida en comunidad, no es algo que se pida en un currículum vitae. Postman es categórico con respecto al papel de los alumnos (2000: 107):

No nos podemos permitir el lujo de desaprovechar la energía y el idealismo potencial de los jóvenes. No cabe duda de que la indiferencia, la melancolía e incluso la violencia en la escuela

se relacionan con el hecho de que los alumnos no tienen ningún papel útil en la sociedad⁴. La aplicación rigurosa de las actitudes proteccionistas hacia los niños crea la situación paradójica en la que la protección ha pasado a significar la exclusión de los jóvenes de la implicación significativa en sus propias comunidades.

Pasaremos a analizar qué se inculca, cómo se selecciona y qué se omite. Seguimos a Fdez. Enguita (1997:, capítulo VI), con algunas observaciones de otros autores:

Inculcación se da cuando la institución escolar pretende que niños y jóvenes acepten una serie de ideas ya *cocinadas*. La inculcación indirecta es la mejor, y se puede producir dentro del currículum a través de cualquier materia, pero son especialmente susceptibles de padecerla las humanidades⁵. En este sentido, Postman (2000) es muy crítico:

*[Refiriéndose al entorno ambiental, pero es un pensamiento aplicable, en nuestra opinión, a cualquier contenido curricular] La idea es demostrar que el entorno no es algo que nos dan, lo tomas o lo dejas. El hecho es que no podemos dejarlo, ni tampoco lo tendríamos que tomar. Más bien, lo tenemos que hacer. Y hacerlo requiere una norma de interdependencia, así como un estímulo y legitimación del esfuerzo (p. 106).
La idea [ortodoxa] es que los estudiantes se enteren de un millar de hechos sin pararse a saber de quién son los hechos, cómo se llegan a saber, por qué son considerados importantes y quién los considera importantes (p. 123)*

En todo caso, intentaremos que nuestra concepción constructivista de los aprendizajes, así como un amplio análisis que incluye entrevistas a muy diversos agentes y consulta bibliográfica muy variada, nos impidan caer flagrantemente en una inculcación directa. De la indirecta, esperemos librarnos, pero esto ya queda a juicio del lector.

Selección tiene que ver, según Fdez. Enguita (1997: 101) con lo que sigue: *Habitualmente, por ejemplo, escuela explica la historia de los hombres y no de las mujeres, la de los poderosos y no la de los débiles, la de los pueblos blancos y no la de los colonizados*. En este segundo caso, sin embargo, Postman discrepa (2000: 174):

Mientras tanto, está bien recordar que (según mis cuentas y cánones) los hombres blancos muertos que nos han dado nuestras tradiciones religiosas, científicas y artísticas venían de, al menos, treinta y siete culturas diferentes. Era un grupo tan diverso como se pueda imaginar. ¿Podía haber dos personas más diferentes que Jesús y Martín Lutero? Que Kepler y Einstein? Que Milton y Cervantes? Que Dostoyevsky y Emerson? Sin embargo fueron ellos los que nos enseñaron, de alguna manera, que la diversidad es un principio grande y noble. Si alguien ha discutido persuasivamente lo contrario, lo desconozco en absoluto.

Es un tema delicado, tanto más cuanto que nosotros vamos a trabajar, en el aula, con las civilizaciones griega y latina, que son, junto con el mundo judeo-cristiano, la base de nuestra civilización occidental⁶; a esto se va a añadir el hecho de que nuestra

⁴ Si como consumidores, diría Klein (2001), según hemos visto.

⁵ Por ejemplo, ¿cómo trabajar *La Ilíada* o las sucesivas conquistas a lo largo de la historia del Imperio Romano, en nuestro caso?

⁶ Esto es un tema hartamente conocido en el campo de estudios de la Filología Latina; para una introducción somera, y teniendo en cuenta que más adelante hemos de referirnos a la selección concreta del currículum

pretensión de fondo es la de confrontar valores⁷ tomando a los clásicos como espejo. Sin embargo, se intentará no caer en el etnocentrismo.

Por otra parte, siempre se ha dado una división entre cultura erudita y cultura práctica. Ésta es por ejemplo la queja de Ortega en su *Rebelión...* Cf., por ejemplo, cómo Grignon (en Fdez. Enguita, 1999: 320 y 328, respectivamente; el original es de 1971) señala las contradicciones de los profesores de Humanidades dentro de la Enseñanza Profesional, tema que hemos conocido de cerca en nuestro país:

Como es el transmisor de unos saberes muy difusos y unas competencias bastante discutibles, como el rendimiento de su trabajo no se puede medir [sic], y como importa valores y modos de hacer ajenos a la moral y al estilo de vida que profesan la mayor parte de sus colegas de taller y la mayoría de sus alumnos, el profesor de enseñanza general constantemente corre el riesgo de que le reprochen que no es una persona, sino sólo palabras⁸(...). La enseñanza práctica que se imparte (...) remite a una enseñanza teórica, que a su vez remite a una enseñanza general simplificada, que procede a su vez de una enseñanza <<cultiva>> que resulta imposible impartir [dentro de la Formación Profesional y en un contexto de doble vía].

Esta alienación corresponde a todos, pues las diferencias tienden a convertirse en sistemáticas, a causa de los diferentes diseños curriculares, el hecho de que los hijos suelen interiorizar las experiencias educativas de los padres⁹ y a la pedagogía tradicional simultánea que se presenta como la respuesta más igualitaria a la educación de todas las clases sociales. Como asevera Freire en cuanto a los docentes (en Castells et al., 1997: 88): *Imposiblemente neutra, la práctica educativa coloca al educador el imperativo de decidir, por lo tanto, de romper y de optar por un sujeto participante y no por un objeto manipulado.*

La escuela, en todo caso, se suele mostrar muy impermeable al mundo exterior. Pensemos por ejemplo en la abismal desproporción entre horas de uso de medios audiovisuales en el aula y horas de consumo de los mismos fuera de ella¹⁰, tema que trata Cardús (2000: 215 ss.) con poco estupor por su parte, y que ampliaremos más adelante.

Por último, **omisión** se refiere a lo que no se dice, especialmente en el caso de la historia, debido a los currículos de marcado carácter nacional. Lo que sucede es que este filtro, como una mancha de aceite, se va extendiendo al resto del currículum: *Al elegir la unidad nacional como centro de toda referencia histórica o social, la escuela excluye el entorno social inmediato* (Fdez. Enguita, 1997: 102).

No vamos a entrar a fondo en relaciones de género o étnicas, si bien sabemos que, sobre todo en este segundo caso, es un problema en auge. De todas formas,

del presente estudio, cf. los libros de Brague, R. (1992), Jenkyns, R (ed., 1995) y, especialmente, Duby, G. (dir, 1995)

⁷ Como en Romero, E. (RIH, n. 3 y 4; 2000 y 2001, respectivamente).

⁸ Cf., en este mismo sentido, Bernstein (1997), quien propone los conceptos de *código elaborado* (=cultura erudita escolar), y *código restringido* (=lenguaje habitual de las clases populares); para la clase obrera, estudiar supondría la pérdida de su lenguaje de origen y la asimilación a aquél otro.

⁹ En contextos de clase obrera nos hemos encontrado alguna vez con comentarios del tipo *No sigo estudiando, profe, porque no quiero avergonzar a mi padre sabiendo más que él.*

¹⁰ Sin embargo, se puede objetar el uso de los medios audiovisuales como espectáculo poco edificante para las aulas. En todo caso, no parece haberse producido una alternativa, llamémosla didáctico-cultural.

trataremos estas cuestiones de manera más específica al analizar el contexto de intervención. Ahora simplemente señalaremos algunos rasgos genéricos que se pueden encontrar en Fdez. Enguita, 1997¹¹):

- La coeducación ha resultado muy positiva en relación con la igualdad de sexos. Sin embargo, en este caso deberíamos apuntar que en los niveles postobligatorios se continúa manteniendo un mayor número de chicos en estudios tecnológicos: *La igualación de las oportunidades escolares en términos de género se ve sustantivamente (aunque no enteramente) contrapesada por un reforzamiento de la influencia de género en el acceso al empleo y los primeros pasos en él (1997: 129)*. Por cierto que este es un tema que en nuestra experiencia personal (quince años y cinco IES) nunca se ha tratado más allá del comentario anecdótico.
- Se mantiene el sexismo en los contenidos curriculares, y no sólo en historia o literatura. Por ejemplo, raramente se habla de Hipatia cuando se trata la ciencia en la Antigüedad Clásica.
- En las interacciones informales de aula, el profesor debe ser consciente de que puede contribuir o evitar discriminaciones.
- La institución escolar es la que mejor acoge a las mujeres, cosa que ha posibilitado su buen rendimiento dentro de ésta. Por desgracia, aunque muchas mujeres se dedican a la docencia, hay menos cuanto más alto es el nivel: menos profesoras universitarias que maestras de primaria, y muchas menos *rectoras* que rectores.

El problema étnico está adquiriendo en nuestro contexto concreto unas dimensiones importantes, y casi nos atreveríamos a decir que preocupantes. Aún no está afectando de manera significativa a los créditos variables (que es el marco en el que se inserta nuestra investigación empírica), pues los alumnos tienen ciertas oportunidades de escoger, y, además, puede en último caso optarse por actividades como la Educación Física, la Educación Visual y Plástica o la Música, que son más universales y por lo tanto menos generadoras de controversia. Dicho esto, sí se pueden señalar algunos rasgos generales que tomamos, una vez más, de Fdez. Enguita (1997, cap. VII), aunque nos gustaría aquí hacer referencia al marco teórico de Bartolomé (coord., 1997: 27-63, pero especialmente el esquema de las pp. 44-45, referente a los modelos y programas de educación multicultural más utilizados en primaria):

- La escuela, como institución reproductora de la cultura dominante, acostumbra a reproducir los prejuicios y tensiones de ésta.
- El orden histórico de incorporación de los desfavorecidos ha sido:
 - Clase social: hay problemas pero existen posibilidades de movilidad.
 - Género: como hemos señalado, es donde se han producido mayores avances.
 - Etnia: Si se tiene en cuenta la experiencia histórica con la incorporación de gitanos, el balance se puede calificar como desastroso.
- La escuela ofrece movilidad individual, no grupal, y esto sólo cuando se ha pagado el precio de la asimilación.

¹¹ También en Fdez. Enguita (ed., 1999).

- Los modelos teóricos más utilizados en educación multicultural son, definidos brevemente:
 - *Asimilacionista*: incorporación a la escuela normal sin que se traten peculiaridades del país de origen. Suele acompañarse de programas de inmersión lingüística.
 - *Compensatorio*: Diferencias culturales consideradas como un déficit que impide el éxito escolar. *Recuperaciones* a través de programas específicos de carácter remedial.
 - *Currículum multicultural*: modificación total o parcial del currículum debido a la introducción de contenidos multiculturales; puede graduarse desde la simple adición a un enfoque transversal.
 - *Pluralismo cultural*: Reconocimiento de las diferencias y propuesta de escolarización separada. Mantenimiento del estudio de la lengua materna junto con la del país de acogida.
 - *Programas de simetría cultural* como la *orientación multicultural*, la *educación no racista*, el *holístico de Banks* (también desde el conjunto de la escuela y con un enfoque antirracista): Todos ellos basados en tratamientos axiológicos y enfoques transversales.

En general, en nuestro centro se producen programas de tipo Compensatorio, que de hecho están institucionalizados en la zona, como podremos ver más adelante al analizar el contexto.

Después de este panorama más bien teórico, cabe la posibilidad de aproximarnos a un planteamiento más *periodístico*, si se nos permite la expresión, aunque sin duda dentro del campo de la sociología. Nos estamos refiriendo al ya mencionado libro de Cardús (2000), que merece un comentario algo más extenso, y, cuando la ocasión lo requiera, algunas críticas. Lo traemos a colación, entre otras cosas, porque ha tenido éxito en su difusión (cuatro ediciones entre febrero y septiembre de 2000), y porque representa, a nuestro parecer, el punto de vista ilustrado pero ingenuo de aquellos que no son especialistas en temas educativos.

Cardús constata que el mundo de la educación mira la realidad social prácticamente sólo desde un punto de vista moral (p. 9). Se muestra en desacuerdo, pues prefiere un análisis de estructuras históricas, económicas, sociales y culturales; y se muestra en desacuerdo, en segundo lugar, porque *no cree en regeneraciones morales colectivas* (p. 11).

Con esta declaración de intenciones, se repasa una serie de temas candentes, y se llega a las conclusiones que reseñamos a continuación (vamos a intentar un repaso paralelo a los conceptos estudiados en este capítulo hasta el momento):

Si nos referimos a la cuestión de los **símbolos**, ante un hipotético recomenzar la escuela de cero, se afirma que esto sería peligrosísimo porque ni el Estado (que ya *tiene* televisión, publicidad y cultura popular de masas) ni las grandes corporaciones perderían la oportunidad de hacerse con el control o de transformarla radicalmente. Lo segundo, como hemos visto, es el tema de Klein (2001).

Todo lo anterior sucede, sin embargo, en un contexto en el que a la escuela se le incrementan las exigencias al mismo tiempo que se produce una pérdida de prestigio¹² (pp. 38-39):

La escuela ha de preparar para la multiculturalidad; debe contribuir a la prevención de epidemias modernas como el SIDA, debe ser el motor de la educación para la paz; es necesario que actúe como contrapeso hacia los efectos consumistas; le exigimos [en Cataluña] que sea la base de la integración lingüística del país; tiene la responsabilidad de favorecer actitudes activas hacia el medio ambiente; debería dinamitar las tradicionales discriminaciones de género (...). Todo esto, naturalmente, la escuela lo debería hacer además de enseñar matemáticas, filosofía, física, historia, informática y música... y de preparar a los chicos y chicas tanto para conseguir el éxito profesional como para resistir el fracaso escolar¹³.

Desde el punto de vista de la **igualdad de oportunidades**, la estratificación, la movilidad social, etc., se han producido políticas aparentemente progresistas que han dado lugar a resultados reales contraproducentes: Según el autor, chicos y chicas de orígenes y percepciones muy diferentes sin duda iban a darse de bruces con la realidad escolar. Éste es un viejo, viejísimo argumento, que surge al mismo tiempo que la extensión de la escolaridad a capas cada vez más populares¹⁴. Y, en el mismo sentido pero visto desde otras clases sociales (p. 55): *El sistema educativo ha ofrecido a una parte de su clientela listones culturales más bajos que los de sus familias de origen*. En nuestra opinión, esto es cierto sólo si cambiamos los collares pero dejamos intactos los antiguos cancerberos. J. Anyon (en Fdez. Enguita, 1999: 566-592; trabajo original de 1981) investiga cinco escuelas primarias norteamericanas con alumnado de diversa procedencia: dos de clase obrera, una de clase media tradicional, una de nuevos profesionales y una de altos directivos y grandes propietarios. El objeto de investigación es el currículum, tanto el expreso como el oculto. Resumiendo muchísimo, llega a las siguientes conclusiones:

- En las escuelas de clase trabajadora:
 - Tendencia a hacer lo más fáciles posibles las tareas para los alumnos. Esto, sin embargo, deja agotados y perplejos por la falta de éxito a los profesores.
 - Mecanicismo: por ej., operaciones matemáticas, pero no problemas.
 - Los libros de texto elegidos (caso de Ciencias Sociales, 5º de primaria) contenían menos información, menos actividades de investigación independiente, más datos para memorizar y menos temas polémicos (raciales, de clase social...) que la media.
 - En Ciencias Naturales, era el profesor quien hacía los experimentos en el laboratorio, sin dejar manipular a los alumnos.
 - Los profesores creen que los alumnos no utilizarán la mayor parte de los conocimientos que ellos imparten en el futuro.
 - Los alumnos (¡de diez años!) observan una actitud de resistencia que se demuestra, por ejemplo, aparentando no tener interés por ninguna novedad, cosa que exaspera a sus profesores.

¹² Exactamente la misma idea en Delors (1996: 141), y casi igual en Fdez. Enguita (ed., 1999: 160 ss.).

¹³ Obsérvese aquí un planteamiento de fondo *ingenuamente* disciplinar: métodos en los que se trabaje por proyectos transversales podrían abarcar todo este amplio espectro. Pero, claro, eso no es lo habitual en los centros educativos.

¹⁴ Cf. Husén, en Fdez. Enguita (ed., 1999: 405): ¡Desde los años 50 en EEUU!

- En la escuela de clase media:
 - Se realiza un número significativo de actividades extraescolares.
 - El profesorado se esfuerza porque los alumnos comprendan, pues creen que sus enseñanzas les serán útiles para la vida. Hay una creencia de que el aumento del capital cultural proporcionará en el futuro mejoras económicas. Esto provoca ansiedad por las calificaciones.
 - El currículum se basa en trabajar la idea de *posibilidad* como tema dominante.
- En la escuela para élites modernas:
 - Los profesores trabajan sobre todo la creatividad mediante aprendizaje por descubrimiento individual. Por ejemplo, muchas veces los profesores devolvían las preguntas a los alumnos, cosa que generaba un clima de entusiasmo en el aula.
 - Esto genera una atmósfera de narcisismo en el discente, quien tiene tendencia a imaginar respuestas más que a verificarlas.
 - Énfasis también en la capacidad de construir símbolos por parte de los alumnos.
- En la escuela para élites tradicionales:
 - Los profesores consideran a los estudiantes como de un estatus superior al suyo propio, como si fuesen una especie de *aristocracia*.
 - Se intenta dar la preparación máxima para que los alumnos puedan acceder a los máximos niveles académicos (p. ej., *Programa de filosofía para niños*, o bien *Olimpiadas Culturales y Deportivas*, con deportes de la antigua Grecia).
 - El currículum fomenta la exploración, pero también la verificación de hipótesis.
 - No se permiten actitudes narcisistas: se fomenta mucho la autodisciplina y el respeto por las reglas¹⁵.

De manera que esa afirmación, aparentemente inofensiva, de que existe una gran diversidad de alumnos que hace muy difícil (i. e., imposible) que compartan los mismos currícula se sostiene mucho menos de lo que a primera vista pudiera parecer. Lo cual no nos exime de ser muy conscientes de que hay diversidades (en plural: de conocimientos conceptuales, de destrezas, de valores, biográficas, físicas...) y de que se han de tratar: por ejemplo, en la parte empírica de nuestra investigación, intentaremos fomentar el aprendizaje desde el punto de vista de las inteligencias múltiples (Gardner, 2000 y 2001), desde la potenciación de la inteligencia emocional (Goleman, 1997 y 1999), etc.¹⁶. ¿O es que sólo son listones culturales altos los que propicia la tradición academicista? ¿No vamos así hacia *segregaciones latentes* que pueden llegar a *cierre social*, en el sentido que apuntábamos hace un momento?. Lo cierto es que tanto la experiencia práctica como la normativa, al menos en Catalunya, comienzan a respirar aires de contrarreforma educativa. Un ejemplo del propio autor son las separaciones entre alumnos según sus posibles resultados académicos¹⁷.

¹⁵ Si se nos permite la boutade, al fin y al cabo *son sus reglas*.

¹⁶ Para una revisión más amplia, cf. los capítulos VI a IX del presente trabajo. En todo caso, cf. la p. 59 de Cardús (2000), donde habla de relaciones emocionales superadas que la escuela debe reconducir.

¹⁷ Lo realmente increíble es que se sabe desde hace muchos años que las cosas no funcionan así. Por no ser extensos, citemos a Hursten, J. (en Fdez. Enguita, 1999: 405-421), en un trabajo original de 1981. Se presentan datos de múltiples países de la OCDE con sistemas educativos diferentes y se llega a la conclusión de que la cuestión de fondo está entre unas enseñanzas elitistas y academicistas, o bien otras

Volviendo a Cardús, se ha producido confusión entre los docentes por la existencia de excesivas teorías (sic, p. 48): *Creo que muchos maestros intentan de buena fe reinterpretar lo que pasa en el aula teniendo en cuenta los preceptos pedagógicos dominantes, y que no acaban de asimilarlo (...). En contrapartida, se ha abandonado la lectura personal reflexiva y crítica, y a menudo se ha menospreciado el valor crítico de la propia experiencia.* A esto podríamos comentar, en primer lugar (aunque es cierto que el autor menciona que es imposible pensar sin categorías) que teoría y práctica sólo son dos caras de la misma moneda; no nos parece posible, pues, práctica sin teoría sistematizada; en segundo lugar, no sólo muchos maestros leen críticamente, sino que, por ejemplo, la Investigación / Acción se basa en una continua poda de reflexión crítica matizada por la práctica, y, además, normalmente trascendiendo el ámbito individual, pues se suelen realizar en grupo.

Se pide un repensar la escuela favoreciendo la participación ciudadana, deshaciendo la idea de *centro educativo = parking de alumnos*. O se pide (y en esto estamos de acuerdo) que la escuela repense su relación con los medios de comunicación, pero que no olvide que ha de seguir siendo el espacio privilegiado para la comunicación oral, escrita y leída (p. 57).

Y, por último en nuestro comentario, se sugiere despolitizar los debates (p. 61), ya que se suelen esconder intereses gremiales o ideológicos de todo tipo. Por desgracia, la escuela no está aislada del resto de la vida. Pensamos, por ejemplo, si habitualmente sucede que se despolitizan las relaciones laborales o se dejan de tener en cuenta las ideologías a la hora de relacionarse entre géneros. De esto es sin duda consciente Cardús cuando en otro momento, cuando al hablar del papel de la televisión, afirma (p. 216): *Toda observación de la realidad social incorpora un punto de vista no necesariamente consciente. Siempre miramos la realidad desde una posición u otra y no desde todos los puntos de vista posibles. Vivimos dentro de la realidad, no fuera. Y la vemos desde dentro.*

El punto de vista que profesa Cardús es, a nuestro parecer, el de alguien de clase media que adapta sus valores ilustrados a los nuevos tiempos. Por ejemplo, cuando en el capítulo 10 (pp. 297-325) propone el análisis y la confección de un horario para aprovechar mejor el tiempo, y sugiere cómo reorganizar diversas actividades cotidianas, no tiene en cuenta, pongamos por caso, que la percepción de un horario para un profesional liberal es muy diferente a la de un obrero especializado, a quien las horas *le pasan*, pues su trabajo no se mide por un rendimiento creativo, sino por estar allí un tiempo determinado. Esto mismo es probable que le suceda a sus respectivos hijos. Si se nos permite un ejemplo propio, ya que somos docentes en un contexto del segundo tipo: cuando se les dice a los alumnos que deben aprovechar las tardes libres para estudiar, no se suele tener en cuenta que sus padres no se llevan el trabajo a casa: cuando han terminado, han terminado, y dedican su ocio a lo que les interesa. Esto es educación invisible, en palabras del propio autor (pp. 306-308); luego chocan dos mentalidades de clase.

dirigidas a la mayoría de la población. En todo caso, se asegura, las pruebas sobre capacidad intelectual dan progresivamente mejores resultados (p. 420), si bien es cierto que, al menos en EEUU, los resultados de los tests de rendimiento se han ido reduciendo.

No quisiéramos, a tenor de lo dicho hasta aquí, que la obra de Cardús sea vista de manera negativa por el lector. Creemos que, por ejemplo, sus páginas sobre los diferentes miembros de la familia o su análisis sobre el mundo adulto y la adolescencia hoy son muy válidos, y sobre ellos volveremos más adelante. Ahora bien, desearíamos llamar la atención sobre los posibles destinatarios del libro: clases medias liberales y docentes. ¿Por qué pensamos así? Pues porque, por ejemplo, el profesorado aparece siempre de manera indirecta, sin un capítulo específico. Se puede ver reconocido en sus dificultades (por ejemplo, en la importancia que se atribuye a las relaciones familiares, cosa que *descargaría* el papel docente), en el hecho de que se habla de la escuela obviando el papel de las administraciones educativas, y en el hecho, pensamos nosotros, de que la mayoría de personas de clase obrera no se sentirían identificados al leerlo.

3.2. *Política Educativa: de la legislación positiva al desideratum*

3.2.1. *Tratamiento normativo: tres ejemplos de la pirámide jurídica (Resolución, Ley Orgánica, Decreto)*

De entrada, no nos vamos a referir a normativa europea en el sentido jurídico positivo del término, si bien haremos alusiones, más adelante, en este mismo capítulo. En todo caso, este epígrafe gira en torno a la posible congruencia que presentan las normas en toda la pirámide del Derecho Educativo. Comenzaremos, pues, por una disposición de rango menor que, sin embargo, contiene un concepto nuclear, el de *competencia básica*. Y vamos a preguntarnos si las hojas de esta *Resolución* impedirán o no ver el bosque de las Leyes superiores (Orgánicas, en este caso).

En el *Full de Disposicions i Actes Administratius Del Departament d'Ensenyament de Catalunya* número 870, de junio de 2001, pág. 724, epígrafe /2/, en forma de *Resolución*, aparece la definición de **competencia básica**, que es *La capacidad de poner en práctica de forma integrada en contextos y situaciones diferentes, los conocimientos, las habilidades y los rasgos de la personalidad adquiridos*. El núcleo de éstas lo constituirían el dominio del lenguaje y el cálculo, el conocimiento físico y social del mundo (sobretudo la historia y la cultura que determinan la sociedad catalana), y el conjunto de valores que proporcionan madurez y autonomía como persona junto con la capacidad de inserción y convivencia social.

Esta definición, más la enumeración de las mismas a la que procederemos más adelante, tienen su origen en un estudio¹⁸ llevado a cabo en diferentes Regiones Europeas, y, se caracteriza, en palabras de Octavi Fullat en la *Presentación*, por los siguientes aspectos:

Las demandas actuales de la sociedad desde sus diversos ámbitos, requieren del sistema educativo nuevos planteamientos que den respuesta a las necesidades de formación de los chicos y chicas para desenvolverse en la vida cotidiana.

¹⁸ **IDENTIFICACIÓ DE LES COMPETÈNCIES BÀSIQUES EN L'ENSENYAMENT OBLIGATORI:** Generalitat de Catalunya: Departament d'Ensenyament. El formato utilizado por nosotros es CD ROM.

En 1997, haciéndose eco de esta necesidad, el Departament d'Ensenyament, de la Generalitat de Catalunya, impulsó un estudio para la identificación de las competencias de base que el alumnado tendría que tener al acabar la escolaridad obligatoria.

El 'Consell Superior de Evaluación' recibió el encargo de realizar este estudio y solicitó el soporte de la Fondation des Régions Européennes pour la Recherche en Éducation et en Formation (FREREF). De esta manera se formó una comisión responsable, coordinada desde Catalunya, con participación de dos regiones más: las Islas Baleares y las Islas Canarias. Esta diversidad de regiones amplió la visión e hizo entrever que la necesidad de determinar las competencias de base es una tendencia común.

Un resumen del presente informe ya fue presentado en diciembre de 1999 a la comunidad educativa. Ahora se publican más extensamente los resultados obtenidos con la aplicación del cuestionario a diferentes colectivos, tanto relacionados con la vida escolar como con sectores sociolaborales, y se aportan conclusiones y propuestas para que la Administración, la comunidad educativa y el público en general puedan reflexionar sobre aquello que los jóvenes tendrían que saber y saber hacer al acabar su escolarización.

El propio Departament d'Ensenyament, en su web educativa (www.xtec.es) proporciona una lista para cada uno de los cinco ámbitos (matemático, social, tecnocientífico, lingüístico y laboral). Nosotros vamos a trasladar aquí las competencias sociales y lingüísticas, pero queremos recordar en este momento que las vamos a asociar a los aprendizajes superordinados de Ausubel-Novak-Hanesián (1983: 63; cf., en el mismo sentido, Reigeluth, 2000: 462).

El ámbito social es el segundo en valoración por parte de los agentes intervinientes en el estudio, y el lingüístico el tercero. Transcribimos con el mismo esquema que ofrece la Generalitat: las competencias más importantes (por encima de la puntuación media global de todas las valoraciones otorgadas) se expresarán en **negrita**, y en *cursiva* el resto. Entre paréntesis haremos constar con una sola letra si se trata de un conocimiento (=C), habilidad (=H) o actitud (=A). Aunque parezca prolijo, sólo expondremos aquellas que vamos a utilizar directamente en el aula, y que serán relacionadas en su momento con la correspondiente parte empírica del presente trabajo.

Dentro del ámbito social, destacan:

- **Tener el concepto de tiempo histórico (pasado, presente, futuro).** (C)
- **Elaborar mapas y esquemas propios.** (H)
- *Leer correctamente los documentos cartográficos a escala.* (H)
- **Conocer los momentos clave de la historia del país.** (C)
- **Conocer los rasgos característicos de la propia identidad como pueblo.** (C)
- *Conocer hechos relevantes de la historia mundial.* (C)
- *Comprender procesos conflictivos de carácter social y político.* (C)
- *Identificar los rasgos básicos de cada sociedad.* (C)
- *Conocer algunas manifestaciones del arte propio y de otras culturas.* (C)
- *Interpretar hechos históricos y relacionarlos* (H)
- **Respetar instituciones diversas: museos(...).** (A)
- **Respetar y defender el patrimonio cultural propio, histórico-artístico y ambiental, al igual que el de las culturas más próximas.** (A)
- **Contrastar informaciones, opiniones, etc.** (C)
- **Alcanzar la habilidad de autoinformarse.** (H)

- **Interpretar los derechos y deberes de carácter político-social (p. ej., votar).** (H)
- *Captar diferentes puntos de vista de un mismo hecho.* (H)
- *Saber comentar un hecho histórico sencillo.* (H).
- **Tener una actitud dialogante.** (A)
- **Tener un código ético y moral para elegir opciones.** (A)
- **Utilizar la crítica como herramienta positiva.** (A)
- **Tener habilidad para observar.**
- **Conocer el concepto de democracia y su funcionamiento**¹⁹. (C)
- **Respetar las normas establecidas por la vida social, deportes...** (A)
- **Mostrarse participativo en las acciones de la vida cotidiana.** (A)
- **Aceptar la crítica.** (A)
- **Diferenciar entre actitudes conscientes y razonadas, y actitudes inconscientes.** (C)
- **Tener sentido de la realidad, saber comportarse según lugares y momentos.** (C)
- **Saber escuchar.** (H)
- **Tener capacidad de comunicación con los demás y por diferentes medios.** (H)
- **Saber relacionarse en una sociedad plural y cambiante.** (H)
- *Tener habilidades de búsqueda, análisis y procesamiento de la información.* (H)
- **Conocerse uno mismo.** (A)
- **Tener actitudes solidarias, ser comprensivo, tolerante.** (A)
- **Ser prudente ante situaciones de conflicto.** (A)

En cuanto a la dimensión lingüística, creemos que se deben considerar:

- **Tener capacidad para atender, escuchar.** (H)
- **Expresar ordenadamente y con fluidez las propias ideas y las de los demás.** (H)
- **Respetar las formas de expresión de otras personas y valorar la pluralidad lingüística.** (A).
- **Tener capacidad de concentración.** (H)
- **Tener capacidad de síntesis.** (H)
- **Saber objetivar un mensaje.** (H)
- **Conocer la utilidad de la lectura en cuanto a la búsqueda de información.** (C)
- **Utilizar herramientas del lenguaje (ej.: diccionarios, enciclopedias).** (H)
- **Comprender discursos escritos.** (H)
- *Tener habilidad de relectura.* (H)
- **Valorar la importancia del uso de las bibliotecas.** (A).
- *Conocer que las lenguas no son inmutables, sino que evolucionan.* (C)

¹⁹ En su momento, se establecerá en el aula un debate sobre democracia directa (=Atenas; posible hoy a través de INTERNET)/ democracia representativa, y sobre los excluidos ayer y hoy (asociando esclavos = extranjeros ilegales, metecos = extranjeros legales).

- **Tener habilidad en el uso del lenguaje para transmitir sentimientos.** (H)
- **Tener conocimientos de las técnicas básicas de redacción (conocer las normas ortográficas, narrativas, de discurso, etc.).** (C)
- **Expresarse por escrito con corrección y coherencia.** (H)
- **Saber extraer conclusiones.** (H)
- **Tener habilidad para describir situaciones.** (H).
- **Valorar la presentación y el orden en la comunicación escrita.** (A)

Es indudable que todas estas competencias, cuyo alcance jurídico se asienta en la base de la pirámide, deben ser respetuosas con la normativa de mayor rango, en especial con las Leyes Orgánicas como la LODE (1985, modificada en 1999), la LOGSE (1990) y la LOPEG (1995). Vamos a realizar a continuación un somero análisis de éstas, así como de la normativa vigente en Cataluña en concreto, no sin antes hacer algunas observaciones generales²⁰, pues es propio del Derecho intentar justificar filosófica o sociológicamente la necesidad de una normativa determinada.

Empezaremos, pues, intentando ver panorámicamente el conjunto de la normativa jurídica más importante a nivel estatal, con el cuadro esquemático que muy acertadamente, en nuestra opinión, proporciona Fernández (1996: 274-275), para tener en cuenta los términos clave que desde el derecho se nos imponen a todos²¹:

²⁰ Seguimos aquí de manera prácticamente literal nuestro propio análisis, publicado en la **Revista Internacional d'Humanitats**, n. 3., pp. 100-103.

²¹ No hemos incluido su análisis de la LRU, por no ser objeto del presente trabajo, y por haber sido derogada con la aprobación de la LOU.

CONSTITUCIÓN (6-XII-78) Orientaciones básicas de toda legislación educativa		
<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento y garantía del derecho a la educación y la libertad de enseñanza (art. 27) • Contempla y protege otros derechos básicos relacionados con la educación: libertad de cátedra (art. 20.1.c), libertad ideológica y religiosa (art. 16), derecho a la cultura (art. 44), derecho a la participación (art. 23, 27 y 48), derechos humanos (art. 10.2) y derechos de los disminuidos (art. 49) • Descentralización de poderes y competencias entre Administración Central y Comunidades Autónomas (art. 148.1 y 149.1, 2 y 3). • Enseñanza de y en las lenguas propias de las comunidades autónomas, que, junto al castellano, tienen carácter oficial (art. 3) 		
LODE (1985; reforma 1999)	LOGSE (1990)	LOPEG (1995)
<ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla el derecho a la educación • Derechos y fines de la educación • Derechos de los integrantes de la comunidad escolar. • Derechos de los centros privados. • Organización y funcionamiento de los centros de enseñanza y del sistema escolar: consejos escolares. • Regula la financiación de los centros públicos y privados (modifica la LGE de 1970). 	<ul style="list-style-type: none"> • Ordena y desarrolla el sistema educativo no universitario. • Regula las enseñanzas de régimen general (infantil, primaria, secundaria y FP), y las de régimen especial (artísticas e idiomas). • Contempla a los alumnos con necesidades especiales. • Trata la educación de las personas adultas. • Trata el tema de la calidad de la enseñanza y el de la compensación de la desigualdad en educación. • Nueva concepción curricular con respecto a la LGE 	<ul style="list-style-type: none"> • Profundiza lo dispuesto en la LODE sobre la participación, funciones y organización de los órganos de gobierno en los centros sostenidos con fondos públicos. • Aborda la participación de las comunidades educativas en el gobierno de los centros y en actividades complementarias. • Regula la autonomía de gestión de los centros públicos. • Regula la inspección de la educación. • Regula la escolarización de los alumnos con necesidades especiales.

Tabla 1. Pirámide normativa legal en España (hasta octubre 2002)

Y, a continuación, pasamos a nuestro propio análisis algo más detallado:

La LODE (*Ley Orgánica del Derecho a la Educación*) sustituye a la *Ley General de Educación* de 1970, última de este tipo del franquismo. Ya desde su preámbulo se constata su incardinación en una sociedad democrática, preocupada por el progreso de la ciencia y de la técnica y con la pretensión de garantizar el Estado del Bienestar, por ejemplo, cuando afirma: *Sobre la base de la regulación conjunta de los derechos y libertades que en materia educativa contiene la Constitución, los postulados*

de programación de la enseñanza y participación son principios correlativos y cooperantes que ayudan a los centros docentes...

Las finalidades de la actividad educativa se señalan en el artículo 2º, y son, entre otras

- *el pleno desarrollo de la personalidad del alumno*
- *la formación en el respeto de los derechos y libertades fundamentales en el ejercicio de la tolerancia y la libertad dentro de los principios democráticos de convivencia*
- *la adquisición de hábitos intelectuales y técnicas de trabajo, así como de conocimientos científicos, técnicos, humanísticos, históricos y estéticos.*
- *la formación para la paz, la solidaridad y la cooperación entre los pueblos*
- *los principios de neutralidad ideológica y el respeto por todas las opciones religiosas y morales.*

En cuanto a la LOGSE (*Ley de Ordenación General del Sistema Educativo*), es más explícita en cuanto al tema que nos ocupa. Es consciente en su *Preámbulo* de que

El dominio (...) del acelerado cambio de conocimientos y de los procesos culturales y productivos requiere una formación básica más prolongada, más versátil, capaz de adaptarse a las nuevas situaciones mediante un proceso de educación permanente, capaz de responder a las necesidades de cada ciudadano con el objeto de que pueda alcanzar el máximo de desarrollo posible.

Para ello,

En esta sociedad del Futuro, configurada progresivamente como una sociedad del saber, la educación compartirá con otras instancias sociales la transmisión de información y conocimientos, pero adquirirá mayor relevancia la capacidad de ordenarlos críticamente, para darles un sentido personal y moral, para generar actitudes y hábitos individuales y colectivos, para desarrollar aptitudes, para preservar en su esencia, adaptándolos a las situaciones emergentes, los valores con los que nos identificamos individual y colectivamente²² (...).

Y, en el mismo lugar, más adelante,

El objetivo fundamental de la educación es el de proporcionar (...) una formación plena que les permita conformar su propia y esencial identidad, así como construir una concepción de la realidad que integre a la vez el conocimiento y la valoración ética y moral de la misma. Tal formación plena ha de ir dirigida al desarrollo de su capacidad para ejercer, de manera crítica y en una sociedad axiológicamente plural, la libertad, la tolerancia y la solidaridad.

En la educación se transmiten y ejercitan los valores que hacen posible la vida en sociedad, singularmente el respeto a todos los derechos y libertades fundamentales, se adquieren los hábitos de convivencia democrática y respeto mutuo, se prepara para la participación responsable en las distintas actividades e instancias sociales (...). La educación permite, en fin, avanzar en la lucha contra la discriminación y la desigualdad,...

En este contexto, un objetivo básico del sistema educativo es el de preparar a los alumnos para que aprendan por sí mismos críticamente, fomentándose la atención

²² También en el *Preámbulo*. Las marcas en negrita son nuestras.

personalizada, el desarrollo de actividades creativas y de espíritu crítico, y una metodología activa, entre otros aspectos dignos de mención. En referencia a la Educación Secundaria Obligatoria, *tendrá como finalidad transmitir a todos los alumnos los elementos básicos de la cultura, formarles para asumir sus deberes y ejercer sus derechos.* (art. 18)

En este sentido, en el artículo 19 podemos encontrar, en cuanto a las capacidades de desarrollo de los alumnos

- el uso con sentido crítico de los diferentes contenidos y fuentes de información, y la adquisición de conocimientos a partir de su propio esfuerzo
- la necesidad de comportarse con espíritu de cooperación, responsabilidad moral, solidaridad y tolerancia, respetando el principio de no discriminación entre las personas
- el conocimiento, la valoración y el respeto por los bienes artísticos y culturales
- el conocimiento de las creencias, actitudes y valores de nuestra tradición y patrimonio cultural; su valoración crítica y la posibilidad de elegir aquellas opciones que mejor favorezcan un desarrollo integral de la persona.

Ya Fibla (1995: 141 y ss., aunque se menciona antes) reconoce que la legislación educativa está inspirada en los ideales de la Ilustración. Los fragmentos que acabamos de mencionar no hacen sino corroborar esta afirmación, si bien es cierto que, jurídicamente, se ha pasado por diferentes estadios evolutivos en lo que se conoce como “generaciones de derechos”: en un primer estadio se situarían los llamados *fundamentales* (vida, libertad, etc.) a los que se les irían añadiendo, históricamente, los llamados *derechos sociales y económicos*, que conforman el Estado del Bienestar y que se reflejan en la legislación citada, por ejemplo, en la propensión a corregir las desigualdades sociales²³.

Así pues, las realidades política y jurídica influyen sobre el sistema educativo y también sobre la concepción que se tiene de la escuela.

Por último en este breve comentario, haremos referencia, al *Decret 96/1992*²⁴, que establece ni más ni menos que la ordenación de las enseñanzas de la ESO en Cataluña. Independientemente de sus remodelaciones diversas, lo traemos aquí a colación por encontrarse muy cerca de la propia LOGSE, de manera que reflejaba en su momento un espíritu más *reformista* que el actual, y por desarrollar de manera algo más explícita las generalidades de la ley orgánica. Nos detendremos, pues, en algunos aspectos básicos tratados en la *Introducción* y el *artículo 2º*, sobre todo.

De entrada se afirma que en esta etapa los alumnos

²³ Importantes son aquí las constituciones de Querétaro o de Weimar. Para un análisis de esta evolución política y de los conceptos jurídicos inherentes, cf. Sánchez González, S. y Mellado Prado, P. (1993).

²⁴ Del *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya (DOGC)* n. 1593, de 13 de mayo de 1992. Naturalmente, la normativa catalana debe ser concordante con los principios de la LODE y la LOGSE. Aquí se menciona como ejemplo de desarrollo concreto desde el punto de vista jurídico/normativo.

Deben adquirir los conceptos, las habilidades, las actitudes y los valores que conduzcan a la autonomía individual, a la construcción de la propia personalidad y a un autoconcepto positivo, para que sean capaces de asumir sus deberes y ejercer sus derechos (...). Se ha buscado este planteamiento en un modelo abierto y flexible, que tenga en cuenta al individuo, sus características personales y la sociedad a la que pertenece (...)

Los objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria se establecen en el artículo 2º de la siguiente forma (citamos únicamente, mencionándolos, los epígrafes más importantes para nuestra investigación):

- /2.2/ *Formarse una imagen ajustada de sí mismo, de las propias características y posibilidades, para desarrollar un nivel de autoestima que permita encarrilar de una forma autónoma y equilibrada la propia actividad; valorar el esfuerzo y la superación de las dificultades.*
- /2.3/ *Relacionarse con las otras personas y participar en actividades de grupo, adoptando actitudes de flexibilidad, solidaridad, interés y tolerancia, para superar inhibiciones y prejuicios y rechazar todo tipo de discriminaciones debidas a la edad, el sexo y a diferencias de carácter físico, psíquico, social y otras características personales.*
- /2.12/ *Conocer las creencias, las actitudes y los valores básicos de nuestra tradición y nuestro patrimonio cultural, valorarlos críticamente y escoger aquellas opciones que favorezcan más el desarrollo integral como personas.*

Si, en el mismo marco, nos acercamos al desarrollo de las áreas curriculares, y, uniendo al mismo tiempo los epígrafes referidos a *Valores, Actitudes y Normas* con los referentes a los *Objetivos Terminales*²⁵ correspondientes que creemos apropiados para nuestro análisis, obtenemos:

- *Área de Lengua:*
 - Apertura y curiosidad intelectuales (VAN, 2);
 - valoración de la lengua como instrumento propio del conocimiento intelectual;
 - actitud crítica razonada
 - valoración de la riqueza que aporta la diversidad lingüística²⁶ y respeto por los usuarios de las diversas hablas (VAN,3)
 - Manifestar interés por la literatura como medio para interpretar la realidad²⁷ (OT 27);
 - Demostrar interés por la literatura propia y por las demás, especialmente las que han sido base de nuestro mundo cultural (griega, latina, judía, árabe y europea en general) (OT 28)
- *Área de Ciencias de la Naturaleza:*
 - Valorar las soluciones históricas dadas a la ciencia como problemas planteados por los humanos y las soluciones tecnológicas que mejoran nuestra calidad de vida (OT 57)
- *Área de Ciencias Sociales:*
 - Valoración de las pautas de conducta para la convivencia y el estudio (VAN 1)
 - actitud de tolerancia y antidogmatismo

²⁵ Respectivamente, VAN y OT.

²⁶ Téngase en cuenta un contexto estatal y europeo muy rico en diversidad de lenguas aún vivas.

²⁷ Nosotros así lo hemos hecho, siguiendo a Jaeger (*Paideia*, pág. 57) cuando, al definir la poesía homérica, dice que es literatura como expresión de realidad de los mayores ideales heroicos.

- actitud crítica
- actitud participativa, responsable y de colaboración
- Relativismo (VAN 5):
 - Relativización de la propia cultura y civilización
 - Valoración de las culturas foráneas y las de épocas pasadas
- Valoración de los dilemas morales de nuestro tiempo
- Respeto por los Derechos Humanos fundamentales y solidaridad con los colectivos, países o grupos sociales víctimas de desigualdades, explotación o injusticia, y valorar negativamente la discriminación por motivos de sexo, raza, ideología o nacionalidad (OT 32)
- Describir las principales formas de organización social y política de la Antigüedad Clásica... (OT, 38)
- Explicar las tendencias y manifestaciones artísticas de alguna época como reflejo del imaginario individual y la expresión colectiva, relacionando la imagen de una sociedad (en el tiempo y el espacio) con las opciones y actitudes de sus miembros (OT 46)
- Área de Educación *Visual y Plástica*:
 - Sensibilización hacia los fenómenos estéticos (VAN 1)
 - Respeto hacia el Patrimonio Artístico y Cultural tanto en el ámbito más inmediato como en el más general
 - Desarrollo de la capacidad crítica (VAN 3):
 - Actitud de crítica razonada sobre cualquier mensaje, comunicación u obra gráfico-plástica.

Vemos, pues, que en los diferentes niveles de la jerarquía normativa (desde una *Resolución* a la *Ley Orgánica*, pasando por un *Decreto*), hay congruencia, incluso a pesar de los años transcurridos. Ahora bien, en la *Resolución* a que nos hemos referido al principio de este capítulo, en las pp. 732-735 se detalla de manera extraordinariamente exhaustiva entre qué autores y obras literarias (catalanas, castellanas y de Literatura Universal) se deben elegir las lecturas, de manera que, por ejemplo, de Manuel Vázquez Montalbán *sólo* se podría leer *Los mares del sur*. Bien, el caso es que *alguien* ha debido elegir mediante *algunos* criterios. Y así llegamos a una *selección* del currículum que se cristaliza y se convierte en política (positiva) jurídica. Repetimos, en la misma *Resolución* en la que se define qué es una competencia básica atendiendo a criterios de transferencia de aprendizajes. O sea, hay que conseguir al mismo tiempo la inculturación para todos, atendiendo a la diversidad, con un reducido manojito de opciones de contenidos conceptuales. Para quien pase sus días a pie de aula, la cuadratura del círculo. Y, como no es posible, segregación por niveles (grupos flexibles, UACs, etc.).

3.3. *Del positivismo jurídico a la teorización sobre política educativa*

Vamos a fijar ahora nuestra atención en algunos manuales que tratan este tema con mayor o menor nivel de abstracción. Nos referimos al *Libro Blanco para la Reforma del Sistema Educativo* (1989), Fullat (1994), Delors (1996), Fernández

(1996), Marchesi (2000), además de recuperar a Fdez. Enguita (ed., 1999: textos 20 a 22, 26 a 28 y 44 a 46), y Postman (2000).

El esquema de trabajo, como hemos señalado al inicio de este capítulo, será inductivo, yendo desde normas positivas a teorías sobre el *deber ser* de la política educativa. Antes siquiera de comenzar a analizar los argumentos de los diversos autores, quisiéramos resaltar una frase de Fullat que nos parece indicativa de por dónde van los tiros (1994: 177): *Lo primero que llama la atención es la variedad de sistemas pedagógicos que coexisten en nuestro siglo e incluso dentro de una misma área de cosmovisión*. Esto ya indica las dificultades que se tienen al intentar ligar fundamentos educativos abstractos con normas concretas de derecho

Iniciaremos nuestro análisis con el primer documento completo que se publicó previo a la LOGSE y que apuntaba ya toda una serie de datos y deseos en relación con la Reforma Educativa. ¿Cuáles eran los parámetros en los que se centró el **Libro Blanco para la reforma del sistema educativo** (1989)? ¿Cuáles eran sus *dioses*, por decirlo en términos de Postman?

En el *Prólogo* (p. 3) destaca la importancia de la educación para el desarrollo social, haciendo hincapié en ideas de participación, solidaridad y lucha contra las desigualdades; desde la óptica de cada individuo, la educación debería servir para proporcionarle una visión del mundo y una capacidad crítica de análisis y autonomía. Por otra parte, tendría que constituir un puente entre la tradición y el mundo actual, sin perjuicio de que se debe considerar la capacidad de innovación, a todos los niveles, como un elemento esencial de los nuevos tiempos.

Se orienta, cuando realiza un análisis de la realidad educativa del momento, a plantear lo siguiente (p. 66):

En general, la evaluación realizada demuestra que es posible ampliar el período de enseñanza comprensiva, común para todos los alumnos y realizada en los mismos centros. Al mismo tiempo, la evaluación prueba una vez más que los alumnos son ya muy diferentes a los 15-16 años, por lo que difícilmente podrán tener su lugar en el sistema educativo si éste no les ofrece alguna posibilidad de optar(...). En suma (...), uno de los desafíos básicos del sistema: cómo dar respuesta a la diversidad de alumnos sin incurrir en discriminaciones.

Y, en las conclusiones de este mismo capítulo (pp. 82-83):

El sistema educativo no es un conjunto de estructuras estáticas y determinadas de forma tan definitiva, sino que constituye un todo dinámico. Recoge muchas de las esperanzas y expectativas de la sociedad sobre el futuro. Su impacto sobre las oportunidades sociales y de desarrollo es de una enorme importancia. Más allá de sus aspectos puramente descriptivos, el sistema educativo remite a un conjunto de fines, valores y significados, que trata de transmitir. Des sus logros y limitaciones depende, en buena parte, el futuro de las generaciones que penetran a través de él en la sociedad y en la cultura.

Los objetivos del proyecto de reforma se detallan en el capítulo IV del **Libro...** Son tres los básicos: ampliar el periodo de obligatoriedad de la enseñanza entre los 14 a los 16 años, corregir disfunciones y mejorar la calidad, y configurar una nueva estructura. Podemos afirmar que el primero y el tercero se han conseguido, y queda más en duda qué se ha hecho del segundo.

En cuanto al primero de los objetivos, se asegura (p. 93) que *A menos que la ampliación de la escolaridad vaya acompañada de importantes medidas de renovación en la metodología educativa, en los contenidos de los programas, y en el modo de escolarización, tal ampliación, lejos de contribuir a la mejora de la enseñanza, podría originar efectos contrarios a los deseados y agravar algunos de los más serios problemas y disfunciones actuales*. Se apuesta entonces por una reestructuración no segregadora.

En cuanto a la corrección de disfunciones y la mejora de la calidad, quizá sea momento de cerrar el capítulo comparando las pretensiones del **Libro Blanco** con el análisis que realizaba Marchesi (cf. supra): El **Libro Blanco** realiza seis consideraciones(pp. 94-97):

- *Extensión* no tiene por qué ser igual automáticamente a *mejora* en el caso de los alumnos menos favorecidos. De hecho, puede representar precisamente lo contrario.
- Dificultad para definir el término: *La capacidad de la enseñanza se mediría (...) en función de su capacidad para satisfacer apropiadamente las finalidades generales y los objetivos concretos que la comunidad social atribuye a esa misma enseñanza. La cuestión de la calidad de la educación y de su mejora aparece, por consiguiente, vinculada a la cuestión de los fines de la educación: para qué se educa, a qué metas se desea que conduzca la educación (p. 94)*. Conseguir al mismo tiempo la socialización (educación para la democracia y para el futuro: solidaridad, humanización, liberación) y el desarrollo individual integral de cada uno.
- *Calidad no es fijar ciertos niveles de exigencia por parte del profesorado o a ciertos niveles mínimos de adquisición por parte del alumno. Aún menos pueden caricaturizarse hasta el extremo de presentarse como medida de la calidad de enseñanza los resultados de pruebas académicas de carácter puntual (p. 95)*.
- Hay que buscar criterios universalmente aceptados en relación con la calidad de un sistema educativo:
 - Favorecer al máximo el desarrollo personal y el acceso al patrimonio cultural.
 - Adaptarse al alumnado.
 - Responder a las exigencias de una sociedad democrática, compleja y tecnificada.
 - Compensar las desigualdades *hacia arriba*.
 - Preparar la inserción laboral y social.
- De los criterios anteriormente expuestos se puede derivar una serie de indicadores de calidad (pp. 95-96):
 - Índices de abandono y fracaso escolar.
 - Niveles de rendimiento de los alumnos.
 - Medida del éxito en la etapa y en cada área o materia.
 - Grado de satisfacción de los agentes: padres, alumnos, docentes.
 - Ajuste de las demandas al entorno productivo.
 - Participación del profesorado en formación permanente.
 - Grado de consenso en los claustros para la elaboración de los PEC.
 - Respuestas de los centros a los procesos de innovación educativa.

- Intensidad del apoyo a las escuelas.
- Por último, podemos tener en cuenta una serie de factores que contribuirían a mejorar los niveles de calidad (pp. 96-97):
 - Profesorado competente con buena formación de base y oportunidades de formación permanente (centros de formación del profesorado, centros de recursos).
 - Contenidos curriculares adaptados a los alumnos.
 - Metodología activa.
 - Procedimientos de evaluación de todo el sistema, no sólo del alumnado.
 - Abundancia y racionalización de los recursos materiales, con posibilidades de autonomía.
 - Desarrollo de la función tutorial y de los servicios de orientación.
 - Relación de la Escuela con el entorno: social, cultural, productivo.

En referencia a la reordenación de la estructura, el elemento clave, y precisamente el núcleo duro de nuestro trabajo, radica en la etapa 12-16:

Los cambios más llamativos en la reordenación del sistema se concentrarán en la Educación Secundaria, en sus distintas etapas y modalidades. La etapa secundaria obligatoria se configurará como etapa educativa nueva, no reductible a la actual EGB, ni tampoco al vigente Bachillerato. Las principales características de esta etapa serán las siguientes: un intenso carácter comprensivo, sin merma del carácter diversificado de la oferta, que irá en aumento a lo largo de la etapa, hasta alcanzar un amplio margen de optatividad en el último curso; una única titulación al término de la educación obligatoria, una organización del currículum en áreas de conocimiento, aunque sin impedir que algunas de éstas, en los dos últimos años, puedan ser internamente organizadas por el centro en áreas o disciplinas (p 98, las marcas en negrita son nuestras.).

En la misma obra se reconoce la complejidad y controversia que suscita esta decisión, pero se cree que las ventajas superarán a los inconvenientes, sobre todo en referencia a la extensión de la escolaridad hasta los 16 años para toda la población, su carácter abierto para poder cursar posteriormente cualesquiera otros estudios y la ya mencionada comprensividad. La diversidad (p. 119) podría trabajarse estableciendo diferentes niveles de rendimiento, llevando a cabo organizaciones flexibles dentro del aula o introduciendo el principio de opcionalidad curricular.

Pero lo cierto es que también hay ambición (p. 120; no nos resistimos a remarcarlo en negrita, pues coincide exactamente con nuestros objetivos):

Los objetivos de la Enseñanza Secundaria Obligatoria trascienden el ámbito de lo estrictamente académico e incluyen como aspectos esenciales los relativos a la capacidad para el análisis y la resolución de problemas, el desarrollo y ejercicio de un espíritu crítico y creativo, la adquisición y práctica de hábitos de cooperación ciudadana, de solidaridad y de trabajo en equipo.

Se subraya, por ejemplo, la capacidad de usar de manera autónoma y crítica de las principales fuentes de información de su entorno (medios de comunicación, enciclopedias, etc.), la capacidad de formarse una imagen equilibrada y ajustada e uno mismo (que también aparece en el *Decret 96/1992* que ya hemos analizado), la capacidad de analizar los mecanismos y valores básicos de la propia sociedad, el

conocimiento de los valores del propio patrimonio cultural, el respeto por la diversidad cultural y la capacidad de relacionarse con los demás.

Todo lo anterior configura, como ya se dijo en su momento, un ambicioso proyecto, no exento de peligros. Es ahora la ocasión de ver qué pasa once años después del *Libro Blanco* y diez años después de la promulgación de la LOGSE, en la obra de Marchesi (2000), quien desempeñó un papel muy importante en su diseño y desarrollo al haber ocupado altos cargos en el MEC, pasando revista a una serie de cuestiones candentes y aportando su punto de vista, que justifica con datos.

En primer término, se ocupa de las posturas progresista y conservadora en educación tomando como termómetro el término *calidad*. Es una palabra que no aparece ni en la LGE ni en la LODE, y sí en la LOGSE (título IV, art. 55). Va ligada al logro de un conjunto interconectado de factores, como son la cualificación y formación del profesorado, la programación docente, los recursos educativos y la función directiva, la innovación y la investigación educativa, la orientación educativa y profesional, la inspección educativa y la evaluación del sistema educativo. Estos aspectos se desarrollan en los artículos 56 a 62. Una primera apreciación de Marchesi (2000) al respecto consiste en decir que ha habido más dificultades en encajar estos aspectos de la LOGSE, en general, en los centros públicos que en los privados, quienes de alguna manera estaban más de acuerdo con ella. En segundo lugar, el autor muestra su extrañeza por el hecho de que todo el mundo esté de acuerdo en esta palabra (la *palabra mágica*, la llama), independientemente de que se sea progresista o conservador, se esté en un centro privado o público, se tenga alumnos de clases sociales privilegiadas o desfavorecidas. Y es que el significante debe contener significados distintos para las categorías que acabamos de señalar, porque de otra manera no se explicaría tanta unanimidad.

Profundizando en uno de los aspectos referidos a la calidad, nuestro autor pone el dedo en la llaga cuando se refiere a que uno de los principales problemas de los centros públicos estriba en que la autonomía normativa que de tanto en tanto parece darse (por ej., con la LOPEG) es sólo aparente²⁸:

Lo cierto es que los colegios e institutos públicos apenas tienen autonomía para adoptar decisiones: No intervienen en la selección de los profesores que acceden al centro²⁹, ni en sus condiciones retributiva, ni en sus incentivos profesionales. También está ya establecida desde el exterior la organización del centro y sus normas básicas de funcionamiento(...). Los horarios de las áreas y materias curriculares son prácticamente iguales en todos los centros. El dinero que reciben los centros para su funcionamiento responde a criterios homogéneos, por lo que apenas existen diferencias entre ellos. ¿Cuál es, entonces, el margen de autonomía? La capacidad de

²⁸ Ideas muy parecidas en Fdez. Enguita (1996: 163)

²⁹ Algo más a partir de la Resolución que hemos comentado antes, sita en el *Full d'Instruccions...* número 870: en el epígrafe /1/, Plan Estratégico de Centro, se dice (p. 724): *El plan estratégico puede incidir en la organización y adaptación del currículum, en el perfil y sistema de provisión específica de determinados puestos de trabajo, en el reglamento del funcionamiento del centro y en las características de los recursos materiales. La formación del profesorado también se hará de acuerdo con las finalidades del plan.* Sin embargo, debemos preguntarnos qué puede suponer esto en realidad: ¿uno o dos profesores más de los que corresponderían si las cosas se hiciesen de otra manera? ¿La capacidad por parte de la dirección de elegir profesores (normalmente interinos, o desplazados, es decir, personas que, a cambio de quedarse, han de bailar muchas veces con lo más feo)? ¿Cuánto dinero más: el 1% del total del presupuesto, por ejemplo? Y todo ello, ¿a cambio de qué?

decisión de los centros se concreta en la organización de los contenidos del currículo, en la respuesta a la diversidad de los alumnos, en la elaboración de las líneas básicas del Proyecto Educativo de Centro y el Proyecto Curricular del Centro, en la oferta de las actividades extraescolares y en la posibilidad de obtener más recursos por la utilización de las instalaciones del centro. (p. 33)

Es decir: en la práctica, carga de responsabilidades sin apenas poder de decisión. Esto favorece sin duda la burocratización funcional de los docentes excepto si poseen una voluntad hercúlea y un nivel de trabajo muy superior (y desgastador) al habitual. Incluso en este último caso, una decisión de la inspección o un cambio en el equipo directivo pueden dar al traste con toda una línea de trabajo.

Un segundo aspecto es el de la enseñanza comprensiva, que es, en términos de este autor (p. 49) *Una forma de organización escolar en la que se proporciona a todos los alumnos las mismas experiencias básicas de aprendizaje y (...) supone retrasar la separación de los alumnos en ramas educativas diferentes.* La LOGSE, según Marchesi, se sitúa en Europa a la cabeza de los países con mayor grado de lo comprensivo (ibid.). En todo caso, y después de analizar problemas sociológicos y curriculares, deteniéndose en los que atañen a la diversidad, este autor concluye (p. 59): *El único rasgo que considero clave para asegurar que la diversidad no va en detrimento de la igualdad es que todos los itinerarios y programas que se establecen durante la educación secundaria obligatoria conduzcan a la titulación básica y no impidan ninguna opción posterior.*

En tercer lugar, se refiere al binomio *centros públicos-centros privados*. Tomamos el concepto pero seguimos ahora el camino de nuestro propio contexto educativo. En este caso, nos referiremos a las sonadas protestas de la comunidad educativa más progresista, en Cataluña, con respecto a los sucesivos decretos de matrícula de alumnos en centros, de nivel no universitario, de los últimos años. Esto llega al punto de tener repercusión mediática importante, pues siempre aparece algún subterfugio que consigue que, en la práctica, los alumnos inmigrantes con menor poder adquisitivo no acaben en centros privados concertados (bien porque éstos ya llenan su cupo, bien por su ideario cristiano que podría dificultar el acceso a alumnos de otras confesiones, bien por otros motivos más crípticos, como los cobros encubiertos de cuotas, que los hacen excesivamente onerosos). ¿Qué papel juega aquí la normativa, pues? ¿Quién se ve favorecido, y quién perjudicado?

En todo caso, podemos observar que términos como *calidad, autonomía de centros o enseñanza comprensiva*, o bien relaciones como las que han de mantener centro públicos y privados con la administración, poseen una suficiente fundamentación normativa³⁰, cosa que contrasta con las opiniones de los agentes educativos, incluidos los docentes, que suelen moverse (al menos ésta es nuestra experiencia) en el terreno

³⁰ Pero, ¿qué ha sucedido, en la práctica? Si seguimos el análisis de Fernández (1996), la LOGSE está sufriendo los efectos centrífugos entre educación selectiva-educación comprensiva, y, de hecho (p. 322) *Integra mal sus principales antinomias: troncalidad/ optatividad, educación para todos/ educación selectiva, aprendizajes teóricos/ aprendizajes funcionales, objetivos terminales/ objetivos propedéuticos, educación colectiva/ educación individual, aprendizajes especializados/ aprendizajes globalizados, igualdad/ excelencia...*

amateur: se habla de *calidad* pero se hace referencia a rendimiento académico de los alumnos, por ejemplo.

Tenemos, entonces, una especie de partida de billar a tres bandas: la de las opiniones más o menos fundadas de los diversos agentes educativos, la de la normativa jurídica positiva, y la teoría política referida a la educación. La parte práctica atañe a los agentes políticos, principalmente el Estado, si bien es cierto que se está produciendo una serie de fuerzas centrífugas tanto por arriba (Unión Europea) como por abajo (Comunidades Autónomas): la descentralización es vista como algo positivo por todos los autores que hemos consultado, si bien se aprecian posibles generaciones de desigualdad, por lo que es necesaria una regulación global del sistema. Y se entra así en una espiral de descentralización -> recentralización continuas: se intenta evitar el colapso de la administración pero no se transfiere la capacidad de decidir alternativas reales dentro de la ley. Y así se genera frustración para todos, pues nadie ve cumplidos sus objetivos ni sus expectativas.

Podemos poner como ejemplo de esto las *Competencias básicas* que mencionábamos al comienzo de este epígrafe: pueden ser leídas como un elemento recentralizador, juntamente con los *oportunos exámenes por ciclos* para determinar hasta qué punto se alcanzan, cosa que está sucediendo ya en Cataluña: estos exámenes tienen sin duda un efecto unificador sobre la selección del currículum en un nivel de estudios determinado, y predisponen también a un tipo de enseñanza-aprendizaje en el aula, a una organización de materias en el centro, a normativa que refuerza elementos comunes en detrimento de la parte variable del currículum, etc. De tal manera que todos los principios que hemos ido señalando de la LOGSE, la LODE y la LOPEG se pueden ver, en la práctica, apartados por un quehacer que parte de una norma de rango muy inferior.

La existencia de un marco jurídico completo no es, pues, garantía de que se lleven a cabo los propósitos de la ley. En parte por lo que ya hemos mencionado (focalización mayor en una norma de rango inferior), en parte por la ambigüedad que genera la propia normativa, que puede ser utilizada para una cosa u otra muy diferentes. Fullat (1994: 77) es muy consciente de esto cuando asevera: *Una ley de educación o el organigrama del Ministerio o el discurso del subsecretario del Ministerio para explicar la Reforma Educativa a un colectivo de enseñantes son fragmentos lingüísticos que deben ser analizados tanto en cuanto a sistemas como en cuanto a acciones comunicativas*. Volviendo, por ejemplo, a las *competencias*: ¿qué significa **Conocer los rasgos característicos de la propia identidad como pueblo?** ¿Y **Tener habilidad en el uso del lenguaje para transmitir sentimientos?** Pues son dos del máximo nivel, respectivamente referidas al ámbito social y al ámbito lingüístico. ¿Existe *la manera* de convertirlas en objetivos más o menos (y salvando las connotaciones negativas del término) operativos?

Si el Estado, o el ente jurídico con capacidad para hacerlo, despliega una normativa determinada, lo hace a partir de unas creencias ideológicas que desea plasmar: creencias éticas y también creencias de tipo pedagógico. Tanto las primeras como las segundas pueden estar más o menos tamizadas por los conocimientos científicos disponibles, pero no dejan de ser ideología en último término. Fullat (1994: 172) lo expresa así:

Conviene caer en la cuenta de que la elaboración de un proyecto educativo no constituye un ejercicio científico ni tampoco tecnológico, aunque se haga uso de trabajos --científicos, biológicos, psicológicos, sociológicos, económicos e históricos--, y de investigaciones tecnológicas --didácticas, organización escolar, diseños curriculares, técnicas de intervención sobre comportamientos...--. Un proyecto de educación es un texto político.

Teniendo esto en cuenta, él mismo (op. cit., 171) propone un esquema para determinar un proyecto educativo en el que, en la cúspide, se encuentra la cosmovisión o finalidad metafísica que lo impulsa; de aquí se desarrolla el proyecto propiamente dicho; existen unas instituciones ya determinadas, o que se pueden crear, para desarrollarlo: organismos como Ministerio, Consejería de Educación, Parlamentos, etc.; de estas instituciones sale ya la normativa jurídica positivada, que servirá para que, en la base, los destinatarios la reciban y acaten: destinatarios como los centros escolares, de formación de profesorado, de investigación, etc.

El Estado elige cosmovisiones, organiza modelos educativos, configura políticas concretas, determina el sistema educativo, confecciona programas, establece métodos, fija prioridades y dota de recursos para cubrir necesidades (ibid., 161-162). Por lo tanto, la autonomía a que nos hemos referido en alguna ocasión a lo largo de este capítulo se ve resquebrajada.

Y llegamos a lo que para nosotros es el meollo de la cuestión (op. cit., 174):

El problema más grave que se les plantea a los políticos al ultimar un proyecto educacional es el tener que decidirse con seriedad entre dos modelos civilizadores: el tradicional de Occidente, fundado en la dignidad del ser humano, y el novedoso del tecnologicismo, que descansa sobre el valor eficacia. No es cuestión de cuál de los dos suprimir, sino de señalar cuál de los dos es el primer valor y cuál el segundo³¹.

Estos valores educacionales máximos en uno y otro caso serían (p. 175):

Apollon ³² : techné, logos (=positivismo)	Dyonisos : Paideia, Mythos, Atenas-Jerusalén-Roma
Eficacia	Dignidad humana
Tecnologicismo (destrucción del hombre)	Humanismo (codificación del hombre)
Principios reguladores: <ul style="list-style-type: none"> • Todo es posible. • Se ha de probar todo 	Principios reguladores: <ul style="list-style-type: none"> • No todo es posible. • Hay que comprometerse con lo mejor del ser humano
Divisa: ¿ES POSIBLE?	Divisa: ¿ES HUMANO?

Tabla 2. Valores clave de los modelos educativos humanista y tecnológico

Quizá se trate de un análisis exageradamente pesimista, y quizá una división tan tajante no sea ni siquiera posible. Ahora bien, el empleo de la tecnología se puede hacer en uno u otro sentido, así como el estancamiento en una torre de marfil intelectual

³¹ Con lo que volvemos a las ideas de Weber (Lerena en Fdez. Enguita, 1999: 76-78) y la diferencia entre sistemas humanísticos y sistemas racionales, en este último caso impregnados de tecnología.

³² ¿Asimilable a la tecnocracia racionalista de Weber? Y el término *Dionisos*, ¿se puede equiparar a la parte humanista del mismo autor?

puede alejarnos del mundo. En la misma línea, Postman (2000: 49) analiza el papel de las innovaciones tecnológicas y llega a la conclusión de que todas son pactos fáusticos, que dan pero también quitan en alguna medida. Y que sin duda condicionan (*¿La velocidad de respuesta será una cualidad de la inteligencia?(...). ¿La realidad virtual será una nueva terapia? Si lo es, ¿qué peligros tiene?* Se pregunta), hasta el punto de que, según él, no debemos cuestionarnos cómo los vamos a utilizar, sino cómo nos utilizan ellos a nosotros (p.51).

En todo caso, volviendo al concepto ya comentado de Postman (op. cit., pp. 11-12), existe una *necesidad de dioses*:

En el momento de pensar cómo orientar la enseñanza de los escolares, los adultos han de resolver dos problemas. Uno es un problema de ingeniería; el otro es metafísico (...). Llegar a ser una persona diferente como consecuencia de haber aprendido una cosa –apropiarse de una intuición, un concepto, una visión, de manera que tu mundo cambia–, eso es otro tema. Para que eso pase necesitamos un motivo. Y éste es el problema metafísico del que hablo (...). Para que la escuela tenga sentido, el alumnado, los padres y los profesores deben servir un dios, o, mejor aún, diversos dioses.

Lo que sucede, sin embargo, es que las escuelas no crean ni han creado nunca narraciones enérgicas e inspiradoras de este tipo: *Las recogen, las amplían, las distribuyen, las ennoblecen. A veces las rebaten, las ridiculizan o las abandonan. Pero no crean nada* (p. 67). Así pues, las toman del exterior. Por otra parte, el momento actual es poco propicio, pues las narraciones que fundamentan actualmente la escuela no son ya útiles y pueden incluso llevar a la desaparición de la escuela pública, por ejemplo privatizándose cada vez más, o subordinándose a una tecnología sólo controlada individualmente, con lo que se perdería socialización comunitaria.

Para paliar lo anterior, Postman sugiere cinco nuevas posibles narraciones en la segunda parte de su obra (pp. 95-195, aunque se apuntan al final de la primera, entre las pp. 71-93). Son:

- ***La nave espacial tierra***: Ligada a la idea de *Gaia*, nuestro planeta es una gran y frágil cápsula en la que todos viajamos juntos. Esto provoca incertidumbres y contradicciones, pero también origina posibilidades educativas como el compromiso con el entorno de los estudiantes. De rebote, esto evitaría la sobreprotección actual que se da hacia la infancia y la juventud. Y nos haría partícipes de todas las culturas del planeta, no sólo las actuales (*multiculturalismo en el espacio*), sino las pasadas (*multiculturalismo en el tiempo*; cf. p. 110): *Es decir, cuando estudiamos a los antiguos, sean sumerios, babilonios, egipcios o chinos, no sólo estudiamos civilizaciones sino personas*. Se podría avanzar así hacia estudios antropológicos tomando la arqueología también como una subnarración, y no como una verdad definitiva³³.
- ***El ángel caído o La ignorancia socrática***: *Saber que no sabemos y no podemos saber toda la verdad; podemos aproximarnos centímetro a centímetro descartando aquello que sabemos que es falso. Y entonces ver*

³³ En nuestro caso, la arqueología tiene un papel muy interesante en todas las épocas, pero resulta especialmente emotiva en el caso de Schliemann y el descubrimiento de Troya, y en el de Evans con Creta.

cómo la verdad se aleja más y más (p. 75). Esto tiene como consecuencia, en el aula, el deshacerse de todos los libros de texto, que presentan una verdad monocorde, y tratar de evitar que los estudiantes aprendan miles de datos sin saber de dónde vienen ni cómo se han *cocinado*. Lo cual repercutiría también en la formación de los modelos mentales de los profesores a la hora de entrar en el aula: saber situar los conocimientos científicos en su contexto histórico, ver que el conocimiento es falible y que se va construyendo con el tiempo, minimizando por tanto la culpabilización mediante el error son dos ideas clave para dar atmósfera adecuada a los aprendizajes del aula.

- ***El experimento americano*** se trae aquí a colación en el sentido de que se trata de un país crisol de culturas, aunque siempre han predominado los valores *wasp*. En todo caso, parecen plantearse preguntas interesantes:
 - ¿Es posible tener una cultura estable y coherente que permita la mayor libertad religiosa y de pensamiento posibles?
 - ¿Es posible tener una cultura coherente y estable compuesta por personas de diferentes religiones, tradiciones y razas? (p. 139)
 - ¿Es posible dar una educación pública a todos los ciudadanos? (p. 140).
 - ¿Cómo altera las formas de percibir el mundo la estructura de un medio de comunicación? (...) ¿La televisión y la tecnología informática limitan o expanden las posibilidades para la auténtica y real libertad de expresión? (p. 144).
- ***La Ley de la Diversidad***: Diversidad de muchos tipos: lingüística, religiosa, de costumbres, de cosmovisiones en definitiva: *Cualquier educación que fomente una preocupación casi exclusiva por el propio grupo puede tener valor, pero es contraria a la idea de una educación pública y al crecimiento de una cultura común* (p. 83). Probablemente la clave de la cuestión no sea tanto ésta como el peso social y político que pueda tener una u otra visión.
- ***Tejedores de palabra/ Creadores de Mundos***: La capacidad de crear y transformar el mundo a través de símbolos lingüísticos, y no sólo de comprenderlo; el lenguaje como creador de realidades de todo tipo: desde utilitarias a estéticas, pasando por las psicológicas, sociales y políticas. Por desgracia, en la mayoría de los casos la escuela da definiciones cuyo origen, vicisitudes y debilidades no explica. Al final, los alumnos dan por sentado que estas definiciones *son el mundo*, y no una representación del mismo. La capacidad para hacer preguntas o para crear metáforas debería ser valorada en el ámbito escolar. Como también la capacidad de abstracción debería trabajarse más y mejor: *Así, podemos concluir que los humanos viven en dos mundos –el mundo de los sucesos y las cosas, y el mundo de las palabras sobre los sucesos y las cosas. Al examinar la relación entre estos dos mundos, debemos recordar que la lengua hace mucho más que construir conceptos sobre los sucesos y las cosas del mundo: nos explica qué tipo de conceptos deberían construir.* (p. 184).

De una manera más esquemática, Delors (1996: 76-84) afirma que existen cuatro pilares básicos para la educación del siglo XXI:

- ***Aprender a conocer***:
 - Como medio útil para actuar sobre el mundo que nos rodea, y también como finalidad en sí misma.

- Hay que conseguir conjugar una amplia cultura general con conocimientos específicos cara al mercado laboral.
- Se debe ejercitar la memoria como antídoto contra las informaciones instantáneas.
- Es necesario aprender a pensar de lo concreto a lo abstracto y viceversa.
- Aprendizaje de por vida.
- **Aprender a hacer:**
 - Hay que pasar de la noción de *cualificación* a la noción de *competencia*³⁴.
 - Resaltar los factores comunicativos propios de una economía de servicios.
- **Aprender a vivir juntos:** *¿Es posible concebir una educación que permita evitar el conflicto o resolverlo de manera pacífica desarrollando el conocimiento de los otros, de sus culturas y espiritualidad?*
- **Aprender a ser:**
 - Proporcionando a todos la máxima cantidad de ocasiones para descubrir y experimentar (estética, artística, deportiva, científica, cultural y socialmente).
 - Consiguiendo cada individuo mantener una serie de raíces familiares, locales, como ciudadano, productor, inventor, etc.

A pesar de este análisis esperanzado, podríamos decir, parafraseando a Marguerite Yourcenar en sus *Memorias de Adriano*, que, excepto en tecnología, *Los viejos dioses han muerto, y los nuevos aún no han llegado*.

³⁴ También en el sentido de *capacidad para hacer algo*: cualificación técnica y profesional + capacidad de comportarse socialmente + aptitud para el trabajo en equipo + facultad de iniciativa y gusto por el riesgo.

4. La adolescencia en los albores del siglo XXI: breve análisis desde la Sociología, la Psicología y la Biología

4.1.	Introducción.....	63
4.2.	Adolescentes en un mundo postmoderno y tecnológico:.....	64
4.3.	Biología de la adolescencia:	69
4.4.	Psicología de la adolescencia:	70
4.5.	Observaciones finales:.....	74

4.1. Introducción

En el presente capítulo vamos a tratar, fundamentalmente, algunos aspectos concretos sobre la adolescencia que ya han sido o serán apuntados, con carácter general, en otros capítulos de la presente investigación. Por tanto, remitimos a los mismos para una idea de conjunto¹.

La adolescencia ha sido vista como un período turbulento en el que se acumulaba una serie de dificultades y/o trastornos de todo tipo, desde los físicos a los intelectuales. Sin embargo, en nuestro breve análisis bibliográfico hemos encontrado más bien autores que la tratan como un período de transición, ciertamente decisivo, pero no tanto (en la mayoría de los sujetos) como para transformar completamente una vida.

En todo caso, y como cuestión previa, cabe señalar, con Fierro (en Carretero-Palacios-Marchesi, 1998: 95) lo siguiente desde el punto de vista de la epistemología de la psicología evolutiva en la adolescencia:

*De la conducta social en el adolescente tenemos a la vez abundantes ideas espontáneas, socialmente compartidas, y conocimiento de ciencia, basado en investigaciones serias; es decir, existe al mismo tiempo una psicología popular y una psicología científica; de su desarrollo cognitivo hay una psicología científica siempre acrecentada en su cuerpo de conocimientos y muy pocas imágenes de psicología popular; de su personalidad, en fin, hay más psicología popular, a su vez compartida por los propios psicólogos, que psicología propiamente científica, resultante de investigación seria, conducida con métodos rigurosos. Esta circunstancia coloca en incómoda situación a cualquier tentativa de exponer la psicología evolutiva de la adolescencia. **Obliga a asumir la imagen convencional, espontánea, ordinaria, precientífica de la personalidad del adolescente; o bien a desconfiar continuamente de ella, como sujeta a las distorsiones de la percepción común, acrítica, y como también ideológica tal vez.***

Traemos a colación esta larga referencia, cuyas últimas líneas hemos marcado en negrita, porque nos parece muy ilustrativa de la situación ante la que nos encontramos al redactar el presente capítulo. Por decirlo con una metáfora clásica, nos encontramos entre Escila y Caribdis. La opción que hemos tomado es la de servirnos de manuales de amplia base explicativa, pero que hayan gozado de un cierto predicamento en sus respectivos ámbitos. Es por ello que hemos escogido la obra de Rice (1999, 9ª edición), aunque se centre en el ámbito norteamericano (la famosa globalización nos acerca a todos), ya que también contiene referencias de profesores españoles, por lo que se adaptan sus contenidos a nuestro contexto. Un clásico desde el punto de vista de la psicología es la obra de Carretero-Palacios-Marchesi (1998), concebida a mediados de los ochenta pero reeditada un número importante de veces. Por otra parte, un psiquiatra y una psicóloga nos acercan, en una sintética pero completa monografía, al mundo de la adolescencia. Nos referimos a la obra de J. Corbella y C. Valls (1993).

Para aproximarnos aún más a nuestro objeto de estudio, y ya desde un ámbito más concreto, mirando la sociedad española de la última década, nos hemos servido, principalmente, del libro de F. J. Orizo (1996). Las referencias de esta obra más

¹ En cuanto a sociología, cf. cap. anterior. En referencia a aspectos de psicología cognitiva y psicología emocional, cf. los cap. V y VI.

cercanas a nuestro trabajo se sitúan en la zona correspondiente a los 15-17 años de edad, aunque el libro trata todo el *continuum* (centrándose más bien en el tramo 18-24 años).

4.2. *Adolescentes en un mundo postmoderno y tecnológico*

Según Rice (1999: 5-24), y de manera congruente con lo que hemos analizado en el capítulo anterior (Castells, 2001; Klein, 2001), cualquier persona del mundo occidental –y, por tanto, también los adolescentes–, se ve sometido a una serie de vectores que están convergiendo sobre ella en interacción permanente. Para Rice esos vectores son:

La revolución de los ordenadores, que, como hemos visto, supone incluso un cambio de modelo económico-político-social. En el caso concreto de los adolescentes, no es infrecuente poseer un PC en casa. En los centros docentes se dispone de aulas de informática. Si bien no se da un uso extraordinario de la misma (en parte por una cierta falta de preparación del profesorado), sí que se pueden utilizar, al menos, una hora por semana en cada materia. Otra cosa es el uso no educativo que se pueda producir. En efecto, no es claro que la mayoría de los adolescentes que tienen acceso a herramientas informáticas las destinen mayoritariamente a estos fines. Por otra parte, la proliferación de juegos, muchos de ellos con disvalores claros (cf., al efecto, en el propio Rice, op. cit., p. 24), entorpece más que ayuda. Otro tanto se puede decir del acceso a Internet. Aunque existen muchos portales con finalidad educativa², existen muchos más con otras finalidades no educativas, en el sentido formal del término. Esto nos conduce a lo que Ferrández (1997 a) llama aprendizajes informales, que, a veces, son más profundos y duraderos que los propios aprendizajes formales. A pesar de todo lo dicho hasta aquí, y en congruencia con Sevillano (en Sepúlveda-Rajadell, 2001), de lo que se trata es de incorporar a la educación formal unos medios que *ya están aquí*, y que van a ser usados de todas formas.

Neoliberalismo y Pensamiento Único: Las revoluciones de Thatcher y Reagan en los 80 del pasado siglo, más la caída de los regímenes del llamado Socialismo Real, han hecho declinar, al mismo tiempo, el modelo del estado del bienestar europeo. Esto ha traído como consecuencia, para los adolescentes de clase media-baja y baja, un acceso prematuro al mercado laboral, a pesar de que en nuestro país la reforma de la LOGSE prolongara la escolaridad obligatoria hasta los dieciséis años. En nuestro contexto de centro, es habitual que un porcentaje importante de alumnos no curse estudios postobligatorios dado que deben ayudar a sus familias³. De hecho, se produce un esquema que (intuitivamente) podríamos delimitar como sigue:

Cierta desmotivación en los estudios + dificultades económicas (reales o percibidas, a partir de la sociedad de consumo) = abandono prematuro de los estudios/ seguimiento de estudios a un nivel inferior al que los tutores y equipos docentes aconsejan.

² Y en este sentido el esfuerzo llevado a cabo por la Generalitat de Cataluña con su portal www.xtec.es es encomiable, así como, dentro de éste, su iniciativa de acercar a los padres y alumnos mediante la página edu.365.

³ Por ejemplo, curso 1999-2000: 101 alumnos en 4º de ESO; curso 2000-2001: 61 alumnos entre el Bachillerato y los ciclos de FP de grado medio (45 + 16, respectivamente); curso 2001-2002: 26 alumnos en 2º de Bachillerato.

Por otra parte, ya se ha analizado en Klein (2001; cf. capítulo anterior) el poder de los nuevos códigos simbólicos de la publicidad y el consumo. Y, además, los adolescentes de nuestro contexto son hijos de la primera generación (en torno a los 40 años) que ha accedido masivamente a la EGB y que, no cursando estudios posteriores, se *ganan la vida* razonablemente bien⁴.

Cambios en las estructuras familiares: Aunque España se ha incorporado tarde a los parámetros del mundo occidental, debe señalarse el incremento de divorcios y de familias monoparentales en los últimos diez años. Sin embargo, como rasgo positivo debemos consignar que las estructuras familiares se han democratizado, en general. Los estudios llevados a cabo sobre las reacciones de los niños y adolescentes ante el divorcio paterno sugieren los siguientes efectos:

Algunos adolescentes se culpan a sí mismos de los divorcios paternos. Sin embargo, la mayoría se siente aliviada, pues la situación de tensión previa al divorcio se percibía como mucho más insoportable:

Cuando existe malestar y conflicto en la familia del adolescente, tanto si los padres se divorcian como si siguen casados aunque infelices el efecto es perturbador (...). Los chicos de hogares divorciados mostraban un declive en el rendimiento académico antes del divorcio de sus padres. Las chicas de familias divorciadas tenían una disminución en el rendimiento académico que comenzó antes del divorcio y continuó más allá del tiempo del divorcio (Rice, 1999: 19).

Tras la separación, el subsistema familia debe redefinirse: es habitual que los hijos mayores deban (de buen grado u obligados por las circunstancias) asumir más responsabilidades. Es evidente que también se sufre en muchos casos una sensación de pérdida emocional.

Por otra parte, los adolescentes se distinguen como tales precisamente por su voluntad de autonomía con respecto a la familia que le ha servido de soporte durante la infancia. Esto puede provocar tensiones, al verse los padres sustituidos por el grupo de amigos: *El adolescente necesita enfrentarse a las normas y creencias paternas, así como dedicarse a desmitificar muchos valores adultos para poder formarse una opinión propia (Corbella-Valls, 1993: 111).* A esto se añade el hecho de que

Las diferencias familiares constituyen uno de los problemas no pequeños que el adolescente ha de afrontar en la búsqueda de su independencia. Entre los compañeros encontrará casos de disciplina parental muy dispar frente a comportamientos para él tan dispares como elegir carrera y centro académico, vivir independientemente, disponer de dinero, salir de viaje o de vacaciones con amigos, o ganarse algún dinero en trabajos ocasionales. (Fierro en Carretero-Palacios-Marchesi, 1998: 123)

En el contexto de centro, la observación de las relaciones intragrupalas e intergrupales, dentro y fuera del aula, nos debe permitir una mejor aproximación para favorecer estrategias que mejoren los aprendizajes (de todo tipo) de los alumnos.

⁴ El retrato robot típico, aunque hay excepciones, es el de marido trabajador que gana en torno a los 1200 € mensuales, y esposa que ayuda mediante tareas temporales con aproximadamente unos 350 € al mes. Tienen dos hijos, de 16 y 12 años respectivamente. Sin embargo, como veremos a continuación, aumenta el número de familias desestructuradas.

Otro aspecto que nos interesa resaltar aquí, y que ligaremos con las relaciones docente-discente en el aula, es el de la actitud excesivamente tolerante de los padres con sus hijos (el *laissez-faire*), pues éstos interpretan la actitud de los padres como abandono: *Para los jóvenes, la actitud que han visto hasta aquel momento en los padres es el reflejo fiel de la sociedad exterior y lo critican por diferentes motivos* (Corbella-Valls, 1993: 126). En el capítulo VIII, dedicado a las *Bases y Fundamentos del Currículum*, tendremos en cuenta diferentes tipos de liderazgo docente que deberían ayudar tanto a una mejor comunicación en el aula como a una reinterpretación de la misma por parte de adolescentes víctimas de entornos excesivamente rígidos o demasiado permisivos.

Una nueva sexualidad: Este campo está tan teñido por los valores que entran en juego, que es muy difícil establecer parámetros de tipo general. Dicho de una manera amplia, se ha extendido el conocimiento científico sobre el funcionamiento sexual, en parte gracias a la propia escuela, y en parte gracias a un ambiente mucho más democrático que el de hace tres décadas. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que persisten lagunas amplias en cuanto al aprendizaje de la relación entre lo sexual y lo afectivo, pues la escuela no se ocupa (¿podría/ debería hacerlo?) de ello, y la cuestión queda al albur de las familias y otros medios informales de educación (televisión, por ejemplo, y también las comunicaciones entre iguales). En todo caso, es evidente que ha aumentado el uso de los anticonceptivos y las relaciones sexuales prematrimoniales, aunque enfermedades de transmisión sexual como el SIDA han contribuido también a que se desaten voces contra la promiscuidad, e incluso contra relaciones sexuales monógamas previas a las uniones *oficiales*. Ha aumentado también el número de parejas de hecho, incluidas las de tipo homosexual, y hoy el debate ya se centra en si este tipo de parejas puede o no adoptar niños.

¿Una sociedad más violenta? Es ya un tópico la exposición a la violencia de nuestros niños y adolescentes a través de los medios de comunicación, especialmente los audiovisuales. Por otra parte, una sociedad más insolidaria y competitiva favorecerá el individualismo y la visión *Homo homini lupus* hobbesiana. Pero también debemos hacer alusión aquí al aumento (¿reconocimiento?) de los delitos de violencia doméstica, que incluyen a mujeres y niños (como víctimas o como espectadores, en el segundo caso). Sin embargo, Corbella-Valls (1993:359 ss.) señalan que, aunque parece producirse una escalada de violencia colectiva, los seres humanos, individualmente, no somos especialmente agresivos. En todo caso, realizan una disección de ciertos elementos que podrían constituirse como referentes en nuestro trabajo, y que son (ibid., p. 360):

- según su finalidad, puede constituirse en un fin por sí misma o ser un medio para alcanzar una meta superior.
- Según el método empleado, puede consistir en palabras, mímica, gestos, e incluso pasar a la agresión física.
- Desde el objetivo, se puede dirigir contra uno mismo o contra otros.
- Si analizamos las emociones que entraña, nos encontramos con la ira y la rabia, pero también incluso con un sentimiento de placer.

Dado que en nuestra práctica diaria los casos de violencia manifiesta desde el punto de vista físico son prácticamente nulos, nos centraremos en la de tipo

comunicativo, tanto analógica como digital (en términos de Watzlawick-Bavelas-Jackson, 1997). Bástenos decir que, según Bandura (en Corbella-Valls, 1993: 368), la probabilidad de que se produzca una agresión aumenta cuando hay una recompensa y se admite socialmente, y, sobretodo, cuando produce resultados satisfactorios a quien la ejerce. Y, volviendo a Corbella-Valls (op. cit., p. 375):

Si la sociedad no reduce su nivel de competencia y abre las puertas a quien, por cualquier motivo, no está preparado para el éxito, si los padres no encuentran su papel en el núcleo de la familia, si no se evitan las campañas que hacen apología de la violencia y no se actúa contra los manipuladores de la conciencia juvenil, el fenómeno puede llegar a tener consecuencias irreparables⁵.

Para aproximarnos aún más a nuestro objeto de estudio, y ya desde un ámbito más concreto, se ha tenido en cuenta la inserción práctica del entramado filosófico explicitado hasta ahora. Lo hemos hecho, pues éste era campo de juego de nuestro estudio, mirando la sociedad española de la última década, y nos hemos servido, principalmente, del libro de F. J. Orizo *Sistema de valores en la España de los 90*. Como hemos señalado, las referencias más cercanas a nuestro trabajo se sitúan en la zona correspondiente a los 15-17 años de edad, aunque el libro trata todo el continuum (centrándose más bien en el tramo 18-24 años). La obra se gestó con dos encuestas realizadas en 1994.

En la *Introducción* (pág. XII) el autor sitúa los valores básicos más apreciados por la mayoría de la población. En orden descendente, y comenzando por el más importante, se trataría de:

- **Respeto por la vida** (aquí puede haber conflictos con el valor *Libertad* en el caso del aborto).
- **Paz**: relacionada con los nuevos pacifismos y con la preferencia por el *consenso* antes que por las imposiciones.
- **Justicia**: relacionada con el valor *Igualdad*; desde finales de los 80 ha ido aumentando el valor *Igualdad* en detrimento del valor *Libertad* en España⁶.
- **Libertad**: ligada a la defensa de los derechos individuales⁷.
- **Amor**: Unido a *Solidaridad* y a un ascenso de las conductas prosociales y sentimentales, que no siempre tienen éxito a causa del darwinismo siempre presente.
- **Tolerancia**: reconocimiento del derecho a pensar diferente. Rechazo de la discriminación y la segregación. En nuestro trabajo, y aunque sea un concepto más psicológico que sociológico, preferimos hablar de *Empatía*.

Se constata, además, la existencia de una fragmentación de valores en los diferentes estratos de la juventud: *Nos referimos a la autonomía de valores y normas en cada una de las diferentes esferas sociales, consecuencia de un proceso de individualización diferenciadora que lleva a que cada vez sean más los que seleccionan sus valores “a la carta”* (p. XII).

⁵ Las marcas en negrita son nuestras.

⁶ Quizá en retroceso desde 1996.

⁷ Lo que se suele llamar, en derecho político, Derechos de primera generación, originados a partir de la declaración estadounidense de 1776 y de la francesa de 1790.

El grupo de edad 15-17 años es clasificado en relación con la referencia clave *crisis* (p. XIX) teniendo en cuenta, sin duda, el delicado momento de desarrollo de madurez personal por el que se atraviesa. Se señala aquí la pérdida de procesos de socialización, quedando únicamente como nucleares la familia, los amigos y la escuela (p. XXIII). Dentro del ámbito escolar, y en relación con la década anterior, el autor afirma que las posturas ideológicas entre padres y profesores se han acercado, con tendencias hacia la derecha por parte de los profesores y hacia la izquierda por parte de los padres (p. XXIV). El ránking descendente en cuanto a procesos de socialización (p. 21) se refiere al aprecio por:

- *familia*
- *trabajo*
- *llevar a cabo una vida moral y digna*
- *amigos y conocidos*
- *estudios, formación y competencia profesional*
- *ganar dinero*
- *tiempo de ocio*
- *religión*
- *política*

El autor verifica el ítem *Llevar a cabo una vida moral y digna* como nuevo dentro de la escala. La *política*, a pesar de encontrarse en último lugar, obtiene mejores resultados en relación con la encuesta anterior de 1990.

En relación con las orientaciones políticas, se afirma que la mayoría de los encuestados, de todas las edades, están de acuerdo con la afirmación de que la democracia es el mejor sistema de gobierno. Curiosamente, entre los segmentos de edad se produce menor entusiasmo por esta afirmación en el tramo 15-17 (mientras que 25-34 y 35-44 son los más favorables).

Serra y Zacarés (en Rice, 1999: 76-78) también analizan los valores adolescentes de la última década, y añaden la importancia de los medios audiovisuales (el *homo videns* de Sartori), *ya que es la primera generación que ha tenido contacto con la imagen antes que con la palabra escrita* (op. cit., p. 76). Y, en congruencia con lo apuntado por Orizo, aunque sirviéndose de otros autores, aseveran (ibid., p. 77):

A modo de síntesis general se puede decir que entre los adolescentes españoles de hoy existe un cierto hiato o separación entre valores finalistas que suponen tanto un bienestar individual como social (por ej., salud, paz, libertad, amor, etc.) y valores instrumentales o morales (por ej., esfuerzo, responsabilidad, etc.) sin los cuales aquellos no pueden hacerse realidad.

En resumen, una fotografía delimitada si bien no demasiado atenta a toda la profundidad quizá necesaria, es lo que ofrecemos como parte de nuestro entramado teórico en el aquí y ahora de nuestra investigación. Antes de continuar con otros aspectos, vale la pena reseñar lo que afirma la LOGSE en su *Preámbulo*, y que nos parece de especial interés, por lo que lo marcamos con negrita:

El objetivo fundamental de la educación es el de proporcionar (...) una formación plena que les permita conformar su propia y esencial identidad, así como construir una concepción de la realidad que integre a la vez el conocimiento y la valoración ética y moral de la misma. Tal

formación plena ha de ir dirigida al desarrollo de su capacidad para ejercer, de manera crítica y en una sociedad axiológicamente plural, la libertad, la tolerancia y la solidaridad.

Dado que los factores psicológicos de desarrollo de la personalidad, de estructuras cognitivas y emocionales y de relaciones con los demás son tan difíciles de deslindar (lo que nos lleva a una especie de intersección entre psicología-sociología-antropología), nos hemos permitido esta breve incursión en el campo concreto de lo sociológico en nuestro país. El propósito es dar a entender que los valores colectivos también influyen y reconfiguran la personalidad individual.

4.3. *Biología de la adolescencia*

Aunque linda tangencialmente con nuestro trabajo, desarrollaremos aquí algunos aspectos biológicos que pueden ser de importancia en cuanto a consecuencias educativas. En un período de dudas e incertidumbres como es la adolescencia, puede llegar a ser problemático, y en algunos casos incluso devastador, el desconocimiento por parte de los chicos y chicas de algunas situaciones básicas: por ejemplo, que el crecimiento (en condiciones normales de nutrición) y la estructura corporal están programados genéticamente; que los ritmos de crecimiento también lo están; que la pubertad física parece estar adelantándose gracias a las mejoras nutricionales en Occidente, pero que, al mismo tiempo, las posibilidades de incorporarse a la sociedad adulta se están retrasando. Decimos todo esto en aras a evitar posibles contratiempos que afecten no sólo a lo educativo, sino también a la vida personal del o la adolescente (Corbella-Valls, 1993: 59):

Ante estos problemas, es conveniente valorar la situación psicológica de los adolescentes afectados. Si el retraso en el crecimiento y el desarrollo sexual les ocasiona problemas psicológicos en la relación social, es necesario consultar a un especialista. Cuando, por causa de este retraso, los chicos se apartan de las actividades sociales, dejan de salir en grupo, no establecen relaciones normales con las personas de su edad o, incluso, se retrasan en la actividad escolar, llega un momento en que pueden derivarse trastornos psicológicos permanentes, como complejos de inferioridad o rasgos paranoides.

Se da por otra parte un serio problema, que parece ser creciente, en cuanto a los hábitos alimentarios incorrectos, especialmente en estas edades. —esto puede incluso conducir a casos de anorexia, de bulimia, o de ambas a la vez, con las graves consecuencias que de ello se derivarían. Ligando este asunto con la presentación concreta de los materiales de aula (cf. anexo final), y aparentemente de manera tangencial, intentaremos insistir como docentes a lo largo de las clases en el hecho de que el concepto de belleza a lo largo de la historia ha sido distinto en las diversas épocas.

Para cerrar este apartado, en el mismo sentido en que lo iniciábamos, citaremos unas palabras de Rice (1999: 31) que expresan de manera muy concreta qué se sabe con respecto a la biología de los adolescentes:

Una visión estrictamente biológica de la adolescencia enfatiza este período como maduración física y sexual durante el cual tienen lugar importantes cambios evolutivos en el cuerpo del niño. Cualquier definición biológica delimita en detalle estos cambios físicos, sexuales y psicológicos [sic], sus razones (cuando son conocidas) y sus consecuencias.

La visión biológica también señala los factores genéticos como una causa fundamental de cualquier cambio conductual y psicológico en el adolescente. El crecimiento y la conducta están bajo el control de fuerzas maduras internas, dejando poco espacio para las influencias ambientales. El desarrollo ocurre siguiendo un patrón universal, casi inevitable, independientemente del ambiente sociocultural.

Todo lo anterior valdría en cuanto a genes, e incluiría los desarrollos piagetianos que trataremos más a fondo en el capítulo dedicado a la psicología cognitiva. En cuanto a memes, naturalmente la situación cambia. Y esto tiene que ver con las determinaciones culturales, pues, según Fierro (en Carretero-Palacios-Marchesi, 1998: 104), no existen demasiados estudios sobre psicología diferencial de la personalidad en los adolescentes. Los que se han ido realizando promueven un análisis de factores de personalidad y de sus relaciones mutuas. En algunos estudios longitudinales se observa que los rasgos más marcados de personalidad sobreviven y llegan a la primera edad adulta (incluso hasta los treinta años). En todo caso (Fierro, op. cit., p. 107),

La impresión prevaleciente es que la adolescencia resulta ser menos inestable y cambiante de lo que se cree comúnmente; y, en todo caso, respecto a diferencias interindividuales en dimensiones de personalidad, no se manifiesta más movida, más expuesta o propicia a cambios que la infancia o la edad adulta.

4.4. Psicología de la adolescencia

El término psicología será aquí muy amplio, pues irá desde aspectos de desarrollo individual hasta la psicología social, lindando ya con la propia sociología e incluso con la antropología. Además, carecemos de suficientes investigaciones (Fierro en Carretero-Palacios-Marchesi, 1998: 101) como para generalizar adecuadamente. En todo caso (op. cit., ibid.),

*La psicología de la adolescencia es, mayormente, una psicología de los adolescentes en países occidentales, desarrollados y con un cierto nivel de prosperidad. Los sujetos típicamente investigados han sido estudiantes de los últimos cursos del ciclo escolar básico y de los primeros de la enseñanza universitaria. Otros sujetos, menos típicos, pero también frecuentemente estudiados, pueden ser adolescentes adictos a las drogas, delincuentes, o institucionalizados por algún motivo de <<desviación>> personal o de problemática familiar⁸ adolescente, en todo caso, cuya conducta problemática sigue siendo peculiar y típica de las sociedades occidentales desarrolladas. **Es dudoso que, sobre el exclusivo fundamento de hallazgos referidos a estas clases de sujetos, estemos autorizados a generalizar sobre la adolescencia como período evolutivo universal, como necesaria y característica etapa en el desarrollo de todo ser humano⁹.***

Desde un punto de vista próximo a la psicología social, o incluso ya dentro de la antropología, cabe constatar que las sociedades occidentales carecen de ritos de transición específicos entre la niñez y la vida adulta. Esto unido a la prolongación del período de dependencia o semidependencia paterna entre los 20-30 años, como hemos visto en el capítulo anterior.

⁸ Probablemente son éstos los más estudiados en el ámbito de centro y de aula, especialmente en contextos próximos a la marginación, como es el de nuestro estudio.

⁹ Las marcas en negrita son nuestras.

En cuanto a los estudios de personalidad, se ha ido avanzando, metodológicamente, hacia la evaluación a partir del análisis de rasgos, factores o dimensiones de la misma, ya que se pudo comprobar que era imposible categorizar absolutamente personalidades típicas en estas edades¹⁰. Es por ello que se suelen realizar estudios transversales o longitudinales, lo que, naturalmente, queda muy lejos de nuestro propio campo de investigación. En todo caso, y como ya hemos reseñado en páginas anteriores, lo que se desprende de la mayoría de los estudios es una menor turbulencia que aquella que parece producirse a primera vista. Quizá sea un *buen* resultado, si tenemos en cuenta que va contra el sentido común, lo que suele ser una (entre muchas otras) garantía de cientificidad. Pasaremos, a continuación, a analizar algunos de los rasgos más sobresalientes de la personalidad adolescente.

El rasgo más poderoso en estas edades es el de la formación de la propia personalidad individual autónoma con respecto a la familia y a su entorno. Aquí debe tener algo que ver la teoría del desarrollo de Piaget¹¹, en el sentido de que un adolescente puede pensar de manera formal sobre realidades hipotéticas si ha llegado al último estadio. Esto sin duda le permitiría *verse* desde fuera, y también analizarse dentro de un contexto (familiar, grupo de amigos, entorno de barrio, en relación *global* a partir de los medios de comunicación, etc.) Al mismo tiempo que esta identidad se desarrolla, va chocando con las concepciones que el resto del entorno tenía de ese mismo adolescente, de suerte que se producirán más o menos momentos de tensión.

¿Quién soy yo? ¿Qué hago aquí? ¿Cuál es mi situación con respecto a los otros? Son seguramente preguntas clave para el autoconcepto. Preguntas bien difíciles en el momento actual en el que todo es movedizo: la familia, los trabajos, las relaciones. Resulta extraordinariamente complicado encontrar hoy puntos de anclaje. Más cuando a veces la familia, la escuela y el grupo de iguales tiran en direcciones diferentes. Es por ello que un número importante de adolescentes se identifica con personajes más o menos míticos (artistas, deportistas, líderes contraculturales) que, al menos transitoriamente, les sitúan en el mundo. A causa de esto, muchas veces resulta difícil reconciliar la percepción idealizada exterior con la visión de uno mismo. En este sentido, la autoestima derivada de la construcción continua de la propia personalidad es crucial, máxime cuando los adolescentes suelen sufrir lo que se denomina el *efecto ombligo*, es decir, una hiperobservación de uno mismo centrada básicamente en lo que se considera que son los propios defectos.

¹⁰ P. ej. Fierro (op. cit., p. 105) se refiere a un estudio de Havighurst y Taba, de 1967, en el que se intentó una taxonomía caracteriológica entre adolescentes. En ella se perfilaron cinco tipos, que enumeramos seguidos de sus correspondientes porcentajes sobre el total entre paréntesis: **autodirectivo** (21%: ambiciosa, ordenada, concienzuda, tenaz, con cierta ansiedad, preocupación por los problemas morales y sentido autocrítico); **adaptable** (11%: comunicativa, confiada, segura de sí, con escasa o nula ansiedad o agresividad y buenas habilidades sociales); **sumisa** (17%: tímida, dubitativa, no emprendedora, no agresiva, con cierta torpeza ante las relaciones sociales); **desafiante** (4%: autodefensiva, pendenciera, inadecuadamente socializada, con fuertes conflictos familiares, hostil a la autoridad); no ajustada (16%: descontenta, quejosa, insegura, con tendencias agresivas aunque no hostil de un modo abierto). Si sumamos los porcentajes, observaremos que aún quedó fuera de cuadro un 31% de adolescentes.

¹¹ Y también con respecto a su conciencia moral aumentada, como estudió Kohlberg a partir de las teorías del propio Piaget (cf. nuestro trabajo sobre educación en valores a partir de los clásicos grecolatinos).

Tanto Fierro¹² (en Carretero-Palacios-Marchesi, 1998: 113) como Rice (1999: 185) se refieren a cuatro estados de identidad característicos de la adolescencia, aunque no se limiten exclusivamente a este período, y que son:

- **Moratoria:** estado en que se encuentra una persona presa de una crisis de identidad. Conlleva un vago compromiso personal.
- **Difusión de personalidad:** estado de irresolución aún después de haber pasado por una o más experiencias de toma de decisiones.
- **Identidad prestada:** El individuo ya se encuentra comprometido con posiciones ideológicas y profesionales, pero impuestas, por lo que carece de capacidad de decisión propia.
- **Logro o realización de identidad:** Estado de dirección autónoma hacia metas personales y profesionales.

Según lo anterior, ¿tiene sentido un trabajo grupal en el aula que simule estrategias profesionales, si tenemos en cuenta la posibilidad de que cada sujeto individualmente se encuentre en un estado distinto? Bien, quizá esta pregunta que acabamos de formular no esté adecuadamente planteada, porque, una vez repasados los distintos métodos de enseñanza-aprendizaje para la edad que nos ocupa (16 años), ¿hay alguna otra opción menos mala? Es en la adolescencia (Corbella-Valls, 1993: 215) donde se produce por primera vez una convergencia entre la realidad y el proyecto vital (*El adolescente se da cuenta de que está en camino hacia el futuro, y de que el futuro depende de sus comportamientos actuales, de las decisiones y de las expectativas*, aseguran los autores mencionados). Es posible que un método didáctico como el que proponemos sea más motivador, amén de, pensamos nosotros, más acorde con el mundo actual. Al mismo tiempo, y como señalaremos en el capítulo correspondiente a *Simulación, Juego, Rol*, la simulación tiene como una de sus virtudes una propiedad profiláctica: puede servir como vacuna ante un autoconcepto exageradamente negativo o positivo.

Volviendo al propio yo, sin duda una percepción correcta del mismo contribuirá a la salud mental, al desarrollo equilibrado y feliz de relaciones interpersonales y también al rendimiento escolar. Lo contrario (Corbella-Valls, 1993: 195 ss.) es fuente de frustraciones—entendidas éstas como el obstáculo a una conducta que se dirige hacia un objetivo cuando interiormente se piensa que se han realizado todos los esfuerzos para conseguirlo; una variante más *neurótica* del término vendría a ser la negación de un bien subjetivo que se espera o desea—. Muchos problemas en estas edades nacen por el hecho de que los propios individuos se convierten en motores de sus mismas frustraciones.

Por otra parte, el clima escolar habitual, tendente a unas exigencias muchas veces percibidas como externas a la propia vida del sujeto, puede contribuir al desarrollo de vivencias negativas. Como consecuencia de ello, los adolescentes pueden acabar oscilando entre el deseo y el miedo, y comportándose, según situaciones, aisladamente, de manera dependiente, saltando de cólera o mediante una conducta egoísta.

¹² En una transcripción coincidente de un estudio de Marcia de 1966. El orden de presentación es diferente en los dos autores, pues Rice sitúa la moratoria en último lugar.

Desde la escuela debemos, pues, primero conocer y después interrogarnos sobre los efectos que nuestros programas y nosotros mismos como agentes educativos (en este caso, docentes) podemos intervenir de manera preventiva con respecto a los fuentes de perjudiciales sentimientos para los alumnos a nuestro cargo.

El grupo de iguales es el núcleo básico de la vida social del adolescente, al menos en un primer momento. Según Corbella-Valls (op. cit., . 129), *la integración en un grupo se realiza por medio de cuatro mecanismos básicos: conformidad a las normas, atracción hacia el grupo, afiliación e interacción*. Además, el aumento de frecuencia en las relaciones interpersonales provoca una tendencia a adoptar conductas comunes. En este sentido (ibid., p. 130),

Los seres humanos acostumbran a aceptar las normas de sus grupos y a adaptarse a ellos por el temor a recibir la desaprobación de los otros integrantes. Si no se someten o las incumplen, pueden recibir diferentes tipos de <<castigos>>: crear un vacío a su alrededor, criticarlos, ridiculizarlos o, en casos extremos, excluirlos totalmente.

Las explicaciones que reseñan los autores consultados sobre el origen, la estructura, el funcionamiento interno y los problemas que presenta la interacción grupal de los adolescentes sugieren que esta estructura se encuentra a medio camino entre la socialización primaria y la socialización secundaria: no son *familia*, aunque sustituyen algunos de sus roles de pertenencia afectiva durante un tiempo, y no son *sociedad*, aunque imponen, a veces cruelmente, una serie de normas externas al propio individuo. Rice (1999: 261) apunta seis necesidades básicas que tienen los adolescentes para integrarse en los grupos:

- Formar relaciones afectivas significativas y satisfactorias.
- Ampliar las amistades de la niñez conociendo personas de diferente condición social, experiencias e ideas.
- Encontrar aceptación, reconocimiento y estatus social.
- Pasar del interés homosocial y de los compañeros de juego de la niñez mediana a los intereses y amistades heterosociales.
- Aprender, adoptar y practicar patrones y habilidades en las citas, de forma que contribuyan al desarrollo personal y social y a la selección inteligente de pareja.
- Encontrar un rol sexual propio aceptable.

Debemos apuntar, sin embargo, que, según este mismo autor, (ibid., 238 ss.), los estudios más recientes apuntan hacia la idea de que los adolescentes no son, stricto sensu, veletas en manos de un grupo: más bien oscilan entre la influencia de éste y la familiar hasta que conforman sus propios criterios.

¿Qué tiene esto que ver con nuestras investigaciones? Si, como veremos más adelante, se pretende la confección de pequeños grupos de trabajo socializado, hay que considerar que sean *un paso más* en el proceso de socialización secundaria de los discentes: éstos deberían aprender que no siempre (más bien casi nunca) se trabaja con quien uno quiere, y que sin embargo hay que mantener unas normas de grupo, pero no sólo desde un punto de vista estrictamente técnico y racional, sino también, siguiendo las ideas de Goleman (1997,1999) desde un punto de vista emocional. Algo más lejos

que el grupo de iguales y algo más cerca que *la vida real*: de aquí la idea de simulación que también trataremos en el capítulo dedicado al efecto.

Desde el punto de vista de la escuela, para un adolescente ésta se configura como un subsistema de relaciones formales (misma edad, mismo barrio o zona rural). Ya hemos visto las implicaciones legislativas que se imponen a cualquier sujeto de esta edad, de suerte que homogeneizan sociológicamente, pero también psicológicamente, a los individuos. Como es evidente, los currícula se estructuran sobre una serie de bases psicológicas, sociológicas y antropológicas con la pretensión de ser lo más efectivos posible ante los destinatarios a quienes son asignados¹³.

4.5. Observaciones finales

En el presente capítulo hemos analizado algunos componentes básicos de la adolescencia que no han sido tratados en otros capítulos más específicos (por ej., el III con respecto a la sociología, el V y el VI con respecto a la psicología cognitiva y emocional, respectivamente).

Nuestro análisis se ha basado, sobre todo, en aspectos de psicología social, de sociología, antropología y, sólo cuando se aproximaba a nuestras investigaciones, de biología adolescente.

Como conclusiones breves se puede apuntar que el período que tratamos es menos tempestuoso de lo que comúnmente se le atribuye; que existe una multiplicidad de factores (familiar, personal, de grupos próximos al individuo, de la propia escuela; pero también el de los medios de comunicación, que lanzan imágenes *ideales y globales*): es la interrelación de todas ellas la que, junto con el desarrollo interno, propician la formación del autoconcepto y de la propia posición en el mundo circundante.

Muchas otras vertientes (desarrollo físico y sexual, entornos marginales, problemas de drogadicción, relaciones de pareja, visiones psicoanalíticas del yo, contextos étnicos diferenciados, aspectos propiamente educativos) no se han tratado aquí, bien por no atañer a nuestras investigaciones, bien por (en el último caso) ser precisamente los aspectos que hemos desarrollado en el presente trabajo a partir de las investigaciones llevadas a cabo en el mismo.

¹³ Cabe decir, sin embargo, que en estas edades es más difícil manipular y dirigir la motivación de los discentes (Corbella-Valls, 1993: 231).

5. La Psicología Cognitiva y su influencia didáctica: algunos aspectos esenciales para nuestro estudio.

5.1. Introducción	77
5.2. El cerebro humano desde el punto de vista de la Anatomía y la Neurofisiología:	77
5.3. Conductismo vs. Cognitivismo:	79
5.4. Desarrollo y aprendizaje.....	83
5.5. ¿Una sola inteligencia o varias?	84
5.6. De la percepción a la formación semiótica de conceptos	87
5.7. El papel del lenguaje en el conocimiento humano	89
5.8. . Un repaso a los clásicos: Piaget, Vygotsky, Ausubel, Novak, Bronfrenbrenner.....	92
5.8.1. El punto de vista de la psicología genética: Piaget.....	93
5.8.2. Vygotsky: cómo el conocimiento se construye socialmente	96
5.8.3. Aprendizaje verbal significativo por recepción: Ausubel, Novak, Hanesián.....	98
5.8.4. Bronfrenbrenner y los modelos ecológicos.....	102
5.9. Algunas conclusiones.....	104

5.1. *Introducción*

En este capítulo vamos a intentar desentrañar algunos de los aspectos que consideramos clave para nuestro trabajo. Para ello partiremos de estudios realizados sobre el cerebro, desde el punto de vista de la neurofisiología, teniendo en cuenta los avances de las dos últimas décadas. En el otro extremo, como por desgracia deberemos concluir, se encuentran nuestras lagunas sobre qué es lo que realmente sucede cuando alguien aprende algo, especialmente si ese *algo* es un entramado conceptual complejo (*medicina*, pongamos por caso).

Entre lo uno y lo otro nos propondremos seguir los rasgos más sobresalientes de las obras señeras dentro de la psicología cognitiva, con sus autores consagrados: Piaget, Vygotsky, Ausubel, Bruner, Novak, etc. Como punto de unión entre la neurofisiología cerebral y los constructos más complejos de la psicología educativa, propondremos los *memes* y, especialmente, el lenguaje concebido como tal; pues es el lenguaje la bisagra que engarza, a nuestro parecer, *biología* y *cultura*. En todo caso, el papel del lenguaje en el conocimiento será también revisado desde la perspectiva semiótica, con Eco al frente.

5.2. *El cerebro humano desde el punto de vista de la Anatomía y la Neurofisiología:*

Partiremos aquí básicamente de Belmonte (2000: 417-456), Serrano (2000), Coll, Gómez et al. (1997), con alguna breve incursión de algún otro autor.

De entrada diremos que hay que alinearse, a nuestro parecer, con quienes piensan que el cerebro es la base de todos los procesos mentales, tanto emocionales como cognitivos. La impresión que da la Historia de la Ciencia es que debemos intentar eliminar lo que podríamos llamar *intermediarios metafísicos*, al estilo del éter aristotélico o la dualidad cartesiana. Si lo anterior es cierto, todos los procesos cerebrales, desde los más simples a los más complejos, tienen lugar a partir de una serie de combinaciones químicas y eléctricas de extraordinaria variedad, cuya transformación en procesos mentales superiores aún no nos es dado conocer.

Lo primero que sorprende a los estudiosos, tanto a los provenientes de las ciencias llamadas *duras* como a los de las ciencias sociales, es la extraordinaria complejidad de este órgano: más de cien mil millones de células, cada una de las cuales establece unas mil conexiones con sus vecinas. Sin duda esta complejidad provoca aún hoy en día (Belmonte, 2000: 417) *las dificultades que ha entrañado su estudio y la profunda ignorancia en la que todavía nos movemos*.

Dichas conexiones van desde el intercambio de iones de sodio, potasio y calcio, hasta las que se establecen entre las propias neuronas, pasando en un estadio intermedio por los neurotransmisores, verdaderas estrellas de la investigación en los 90 del pasado siglo (de ello es testimonio, por ejemplo, el fármaco *Prozac*). Así se nos indica una extraordinaria versatilidad por las combinaciones de todo tipo que se pueden producir.

Desde este punto de vista, ¿qué funciones cognitivas posee el cerebro, y cómo se articulan? Belmonte (op. cit. : 432-433) afirma:

El extraordinario desarrollo de la corteza cerebral en el hombre ha ido paralelo a la adquisición de capacidades excepcionales dentro del reino animal en la captación, elaboración, almacenamiento y uso de la información sensorial, lo que se conoce con el nombre genérico de procesos cognitivos. Sin embargo, la asociación de procesos mentales más complejos con el cerebro no ha sido históricamente obvia.

En el mismo sentido, pero añadiendo algún apunte, que después desarrollaremos, sobre el papel del lenguaje, señala Serrano (2000: 205):

El crecimiento del cerebro, sobre todo de las estructuras prefrontales, habría multiplicado las capacidades de aprendizaje y habría facilitado la interiorización de un conjunto cada vez mayor de asociaciones entre signos y objetos, a base de repeticiones, y después, en el lugar más brillante y apasionante del viaje epistemológico hacia el lenguaje, habría permitido complementar las relaciones entre signos y objetos con relaciones más sofisticadas entre signos para tejer lo que denominamos sistema de signos. Ni más ni menos: complementar una semántica incipiente con una sintaxis ya generadora de mundos, capaz de potenciar, por el principio de creatividad, el número de representaciones de manera ilimitada.

Y el hecho de poder procesar información simbólica da la impresión de ser un salto cualitativo en el camino de la evolución. Retrocediendo de nuevo a las bases biológicas propiamente dichas, cabe señalar que ya se han detectado áreas concretas para la percepción, la acción, la emoción, algunos tipos de memoria o el propio lenguaje.

Sin embargo, no se debe deducir de todo esto que el cerebro sea un mero ordenador que va computando en paralelo gran cantidad de información de manera rígida e inamovible: *La plasticidad para modificar su organización, de acuerdo con la actividad y el aprendizaje, es muy acusada, no sólo al comienzo de la vida, sino a lo largo de ella* (Belmonte, 2000: 437).

En cuanto a las relaciones entre el aprendizaje y la memoria, siempre desde esta óptica de la neurofisiología¹, cabe hacer una distinción entre memoria a corto plazo (segundos o minutos) y memoria a largo plazo, que puede ser incluso de por vida. Dentro de ésta segunda, podemos identificar una memoria implícita (también llamada no declarativa), que nos permite llevar a cabo tareas secuenciales de manera prácticamente automática, como por ejemplo en la resolución de un rompecabezas. La memoria a largo plazo (explícita o declarativa) nos permite recordar hechos, personas, lugares y cosas, así como su significado. Se pone en marcha de manera deliberada y consciente. Este tipo de memoria se subdivide, a su vez, en dos: la episódica, por la que se recuerdan hechos, personas y acontecimientos personales, y la semántica, que nos provee de recuerdo de objetos y hechos, y de las palabras y su significado.

La memoria declarativa, la más próxima en nuestra opinión a los procesos de aprendizajes complejos, se adquiere procesando información en diferentes zonas del cerebro (prefrontal, límbica, parietooccipital, temporal) sintetizándose informaciones

¹ Seguimos aquí de manera casi literal a Belmonte (2000: 446-451).

musculares, táctiles visuales y auditivas². Carecemos, sin embargo, de un mapa exacto de las funciones de cada zona cerebral (Belmonte, *ibid.*, 450).

La memoria implícita ha sido objeto de trabajo por parte del conductismo, y está en la base del condicionamiento operativo de Thorndike y Skinner (Belmonte, 447; Coll, Gómez et al., 1997: 268-271). Un apunte interesante que parte de un experimento de condicionamiento operativo, y que a nuestro parecer podría resultar una prueba indirecta a favor del cognitivismo, surge con los experimentos de Kandel³ con respecto al molusco marino *Aplysia californica*: Se le enseña, mediante estímulos aversivos o táctiles, a retirar o no el sifón con el que expelle agua o residuos alimenticios. Pues bien, se ha comprobado que, tanto en períodos cortos (minutos) como largos (unas tres semanas) se producen cambios fisiológicos (reducción del neurotransmisor en el primer caso, y cambios estructurales en las neuronas en el segundo). Podríamos decir, volviendo al tema de los memes, que el aprendizaje es *lamarckiano* (y *gregoriano*, cf. cap II), y que, cuanto mayores sean las posibilidades de aprendizaje, mayor poder posee la combinación entre genes y memes.

Dicho todo esto, volveríamos al principio de este apartado para consignar, una vez más con Belmonte (de nuevo, 2000: 455-6) que

No obstante, no se ha alcanzado todavía una explicación científica plausible a cómo el cerebro organiza la vinculación entre señales nerviosas separadas en el espacio y el tiempo que, a pesar de su aparente fragmentación anatómica y funcional en el cerebro, se experimentan por el sujeto como una unidad llena de sentido. El ser humano posee una representación unificada del yo, como un conglomerado de memorias, experiencias, pensamientos y capacidades, que persisten a lo largo de su vida, incluso si se pierden temporalmente, como ocurre durante el sueño, la anestesia o el electrochoque. No parece razonable pensar que unas experiencias perceptuales tan ricas puedan estar adscritas en cada caso a estructuras anatómicas determinadas en la corteza, sino a un estado funcional de aquellas, en el que el tiempo jugaría un papel crítico⁴.

Así pues, se ha avanzado mucho, pero queda también mucho camino por recorrer hasta llegar a conocer los procesos de aprendizaje humano de mayor complejidad. Es por ello que deberemos insistir en los hallazgos de la psicología de tipo cognitivo que nos han legado sus más destacados autores, como los que hemos señalado al principio de este epígrafe. Pero antes, quisiéramos decir unas palabras acerca de la dicotomía *conductismo-cognitivismo*, puesto que ambas aproximaciones coexisten con argumentos fuertes (y débiles) en uno y otro caso. No sería científico adscribirse, si más, a una de las posturas, sin al menos argumentar cómo es que nos situamos allí.

5.3. *Conductismo vs. Cognitivismo*

Es harto conocido el cuadro de Rafael *La escuela de Atenas*, en cuyo centro destacan las figuras de un anciano Platón, con su dedo indicando el cielo, y un maduro

² Qué relación pueda tener esto con la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner (p. ej., en Gardner, 2001) se tratará algo más adelante.

³ en Belmonte 448, y también en Hooper, J. y Teresi, D. (1989: 258-263): En esta otra obra se describen de manera parecida a Belmonte los diferentes tipos de memoria (pp. 267-268), si bien se añaden la memoria espacial y la memoria verbal.

⁴ Las marcas en negrita son nuestras. Aquí se resalta la interacción y se sugiere la importancia del desarrollo (medida en factor tiempo), a nuestro juicio.

Aristóteles, que parece, con su palma extendida, señalar la corporeidad de la tierra. Pues bien, grosso modo, éstas son las dos posturas básicas de la filosofía occidental: una que pasaría por los términos innatismo-racionalismo-cognitivismo, y otra que se encuadraría en las palabras empirismo-conductismo.

En un terreno más epistemológico⁵, *conductismo* (behaviorismo para los anglosajones) se explica por la tendencia a fundamentar el estudio de los seres humanos a partir de sus conductas. Tiene su origen histórico en los primeros psicólogos (Wundt, William James), y se suele incluir dentro de esta corriente a los reflexólogos como Pavlov, pero el primer conductista declarado fue Watson, quien precisamente acuñó el término en 1913.

Esta escuela psicológica se caracteriza por rechazar toda introspección y todo análisis de supuestos estados internos o de lo que podría denominarse *conciencia*. Desde un punto de vista metodológico, no se puede estudiar todo aquello que no sea manipulable experimentalmente.

Las dos nociones clave de sus teorías son *estímulo* y *respuesta*. El estímulo constituye la entrada en el sistema, mientras que la respuesta es la salida. El organismo que procesa el estímulo es visto como un mecanismo de reacción que posee una serie de *disposiciones*. Entre el estímulo y la respuesta se pueden introducir contextos, tales como los refuerzos (recompensa y castigo), con los que se explica de forma más concreta cómo se producen las respuestas a los estímulos.

Por lo que respecta al aprendizaje, desde esta teoría, se produce mediante asociaciones; p. ej., según Coll, Gómez et al. (1997:269-271) *en los procesos de condicionamiento operativo, el organismo aprende a hacer, o a evitar, determinados comportamientos de acuerdo con las consecuencias positivas o negativas que estos comportamientos posean: el organismo tiende a repetir comportamientos que tienen consecuencias positivas o evitan consecuencias negativas, y viceversa*. Se aprenden comportamientos nuevos mediante dos procesos complementarios:

- **Discriminación:** se aprende a dar respuesta en presencia sólo de determinados estímulos. Se consigue con refuerzos positivos sistemáticos;
- **Generalización:** proceso mediante el cual se hace posible transferir el aprendizaje de un contexto concreto a otros similares.

La acción combinada de los procesos de discriminación y generalización permite establecer nuevas relaciones entre la actividad del sujeto, su entorno y las actividades previas; además, está implicada en ámbitos como la formación de conceptos o la transferencia de comportamientos aprendidos de una situación a otra (*ibid.*, p. 270).

Un tercer proceso de aprendizaje desde el punto de vista conductista es el **modelado**: se aprende a partir de la observación de los comportamientos de los modelos observados, cosa que permite el acceso a múltiples ámbitos, activando, inhibiendo o desinhibiendo comportamientos ya aprendidos previamente (p. ej., la agresividad), o bien llegando a aprender comportamientos y habilidades nuevos (incluidos los

⁵ Tomamos estas informaciones del *Diccionario de Filosofía* de Ferrater Mora, como punto de partida.

lingüísticos). Un ejemplo de esto serían los aprendizajes a través de los medios de comunicación (op. cit., 271).

Más adelante (cf. cap. VIII), al referirnos a la planificación de la enseñanza, nos extenderemos sobre modelos conductistas, sus ventajas y sus inconvenientes. En todo caso, las máquinas de enseñar o la *Enseñanza Asistida por Ordenador* son típicos de esta corriente, e incluso algunas técnicas de resolución de problemas (en Coll-Palacios-Marchesi, 1998: 384).

La revolución cognitiva se produjo (Coll, Gómez et al., 1997: 48) entre finales de los sesenta y principios de los setenta del pasado siglo. Entre el estímulo y la respuesta se introduce un organismo que aprende porque se produce una serie de cambios en el interior de éste. Luego lo que hay que investigar son esas estructuras o esquemas de conocimiento. Para ello se puede acudir a disciplinas auxiliares como el procesamiento de información propio de los ordenadores, por ejemplo. Lo fundamental, en todo caso, es la necesidad de ser estratégico en cuanto a los aprendizajes. Como afirman estos mismos autores (p. 301),

[El término] <<psicología cognitiva>> es muy amplio. Se refiere a la definición de un nivel de discurso propio para poder describir y explicar la conducta humana en términos de estados mentales, representaciones, procesos o cualquier otra disposición de tipo mental. En este sentido muy amplio –y que se opone a la tradición conductista–, todos los psicólogos que postulan que la conducta humana no es reductible a las respuestas observables y que se debe explicar a partir de entidades mentales variadas, se pueden considerar <<cognitivos>>.

Umberto Eco (1999: 145-146) entra en liza para advertirnos de que el cognitivismo proporciona anclajes a diversas disciplinas contemporáneas, aunque ellas mismas no sean del todo conscientes de dicha afiliación. A pesar de ello, el sentido contemporáneo es diferente al del propio Kant, como veremos más adelante: *El fantasma del esquematismo habita en muchas investigaciones contemporáneas, pero el misterio de este arte secreto aún no ha sido revelado* (p. 146). Eco pretende tratar, como de manera muy sucinta señalaremos nosotros, aspectos epistemológicos como los siguientes (ibid.):

- Cómo hablamos de objetos o situaciones de los que tenemos una experiencia directa (p. ej., *silla*);
- Cómo hablamos de objetos o situaciones de los cuales no tenemos experiencia directa pero podríamos tenerla (p. ej., *canguro*, *traqueotomía*);
- **Cómo hablamos de objetos o situaciones de los cuales alguien ha tenido experiencia directa, pero nosotros ya no podemos tener, y sobre los cuales la Comunidad [sic] nos transmite instrucciones suficientes para hablar de ellos como si hubiésemos tenido una experiencia⁶.**

Y, al mismo tiempo, este autor se refiere a las posturas en relación con la *caja negra* (pp. 156-157): hasta qué punto captamos fielmente la realidad, hasta qué punto intervienen nuestros filtros internos; dónde están y cómo funcionan (si es que existen) los esquemas.

⁶ Acabamos de marcar este punto en negrita porque consideramos que la mayor parte de los aprendizajes escolares, sobre todo a partir de la secundaria, son de este tercer tipo, mientras que la mayoría de la *vida cotidiana* se movería entre los dos primeros apartados.

Éste es el inevitable terreno de juego. Hoy en día, sin embargo, es difícil sostener una u otra postura (conductistas vs. innatistas) de manera absoluta: el propio Ferrater Mora en su *Diccionario...* afirma (p. 1715, refiriéndose al término **innatismo**):

El innatismo, las ideas innatas pueden interpretarse de varios modos. Uno es un modo radical, equiparable al programa platónico de un <<mundo inteligible>> que la mente humana capta o incluso <<recuerda>>. Otro es un modo nada radical, que puede consistir en reconocer que la mente tiene una estructura determinada, posiblemente constituida por estructuras biológicas formadas en el curso de la evolución. Estas estructuras reciben, filtran y organizan las informaciones procedentes del <<mundo externo>>--el mundo natural, la sociedad, etcétera--, constituyendo sistemas de reglas y sistemas conceptuales. Es probable que estos sistemas sean múltiples y alternativos, es decir, que no hay una sola <<gramática universal⁷>>, sea para el lenguaje o para cualesquiera otros productos culturales. Los sistemas mismos no son necesariamente innatos.

El propio Eco (1999: 165-167) nos propone un interesante ejemplo al hablar del ornitorrinco, y su relación con los conceptos y los esquemas: La primera persona que vio este animal, parece lógico que utilizase algún esquema de un ser lo más parecido a éste (cosa harto difícil, por cierto) antes de llegar a formarse un concepto sobre lo que estaba viendo. Este esquema, en contacto con sucesivas percepciones del animal, se iría refinando, hasta llegar incluso a clasificarlo *fuera de* la primera impresión (fuese esta cual fuese: la de un castor con pico o la de un pato con piel, por ejemplo). Ahora bien, el esquema que utilizó esta persona, ¿formaba parte de algún entramado innato, o bien se había ido adquiriendo de manera conductista a partir de una mente en blanco?

Nuestra postura se identifica más bien con la primera acepción. No obstante, los avances en neurofisiología, ingeniería genética y nuevas tecnologías de la información sugieren un panorama en el que se hace difícil saber cómo se forman los esquemas de aprendizaje (dicho en términos constructivistas), porque, al parecer (Serrano, 2000: 215), tareas asignadas a las zonas prefrontales están muy implicadas en intervenciones sobre los flujos de información, que no llegan nunca del exterior sino de otras zonas del cerebro, tanto corticales como subcorticales. En el mismo sentido, Palacios (en Coll-Palacios-Marchesi, 1998, vol I: 25), asevera:

Puesto que es de sentido común aceptar que nuestro comportamiento y desarrollo se ven influidos y determinados tanto por aspectos genéticos como por aspectos ambientales, el problema fundamental estriba en conocer cómo se relacionan los unos con los otros, y en establecer si hay momentos de desarrollo o contenidos evolutivos en los que, en la interacción entre lo dado por la herencia y lo adquirido en contacto con el entorno, uno u otro aspecto juegan un mayor o menor papel determinante.

En resumen, nos encontramos en un contínuum en el que, en un extremo, se situaría la concepción platónica y, en el otro, quizá a J. Watson. Entre ambos, una serie de posiciones más cercanas al conductismo o al cognitivismo. Y, quizá, una teoría, la Teoría General de Sistemas (en cuyo enfoque, de ámbito mucho más modesto, situaríamos nuestros trabajos) que podría explicar, de manera memética, tanto la postura de los conductistas como la del cognitivismo. Pero antes de llegar a esta (¿precipitada?) conclusión, vamos a repasar las posiciones más conspicuas dentro de las teorías cognitivas, para ver sus puntos de contacto y sus discrepancias.

⁷ Se refiere al sentido chomskyano del término.

5.4. Desarrollo y aprendizaje

Desarrollo se refiere a los procesos biológicos mediante los cuales un organismo se transforma a lo largo del tiempo. *Aprendizaje* estaría relacionado con el contacto entre ese organismo y el exterior, de manera que, en alguna forma, ese exterior imprima cambios en el organismo. Dichos cambios se conocerían a través de conductas observables (como aseveran los conductistas), pero también a través de modificaciones internas en sus esquemas de aprendizaje (siguiendo a los cognitivistas).

Ahora bien, ¿cuál de los dos factores desencadena el otro? ¿Son, quizá, simultáneos? Vygotsky (2000: 124) señala tres posiciones teóricas sobre el aprendizaje de los niños:

- Según Piaget (citado explícitamente), los procesos de desarrollo son independientes del aprendizaje. De alguna manera, éste ‘se aprovecha’ de los nuevos estadios adquiridos mediante el desarrollo. Esto presentaría dos corolarios: en primer lugar, el desarrollo es requisito previo para el aprendizaje (con lo que, como ya es sabido, se puede criticar la *cuestión americana*’); por otra, el aprendizaje no puede influir sobre el desarrollo.
- Identificación ‘aprendizaje = desarrollo’. Por ej., en James (también citado de manera explícita), que es conductista. Y esto es válido para entramados como la lectura, la escritura o la aritmética: *Cualquier respuesta adquirida se considera o bien un sustituto o bien una forma más compleja de la respuesta innata [si es que la hubiera: para Piaget sí, y para un conductista radical seguramente no]* (p. 125).
- Teorías como la Gestalt propugnan que el desarrollo requiere una maduración del sistema nervioso y, conjuntamente, el factor aprendizaje. Se produce así interactividad y estimulación mutua entre ambos términos. Vale la pena detenernos en los comentarios que Vygotsky realiza sobre esta postura, aunque sean algo prolijos (p. 127):

*El punto nuevo, y más importante, de esta teoría es el extenso papel que ésta atribuye al aprendizaje en el desarrollo del niño. El énfasis puesto sobre este punto nos remite directamente a un viejo problema pedagógico, el de la disciplina formal y el **problema de la transferencia**⁸. Los movimientos pedagógicos que han hecho hincapié en la disciplina formal y han insistido en la enseñanza de las lenguas clásicas, de las antiguas civilizaciones y de las matemáticas, han partido del presupuesto de que, prescindiendo de la irrelevancia de estas materias para la vida actual, son de gran valor para el desarrollo mental del alumno. Numerosos estudios han puesto en duda la validez de semejante afirmación. Se ha demostrado que el aprendizaje en un área determinada tiene poca influencia en todo el desarrollo en general.*

Aquí, si se nos permite, desearíamos introducir unas breves observaciones. Es cierto, por ejemplo, que incluso ajedrecistas expertos titubean a la hora de realizar determinados movimientos con las piezas sólo por el hecho de que se les cambien los colores de éstas y del tablero (Krogius, 1979), lo que nos indicaría, entre otras múltiples pruebas, que los aprendizajes de contenidos dependen de sensaciones y percepciones.

⁸ La marca en negrita es nuestra.

No es menos vierto, yéndonos al otro extremo, que existen ideas muy arraigadas en los seres humanos y que, siendo antiguas y habiéndose formulado con algunas variantes, se erigen en lo que Ausubel (con Novak y Hanesián, 1983) llamaría *conceptos supraordinados de nivel más alto*, o *memeplexes*, como hemos visto en la terminología de Blackmore (2000). Y que son estas estructuras exitosas a lo largo de la historia las que debemos adquirir, o al menos examinar. Un ejemplo de ello sería el imperativo categórico de Kant, presente de una u otra forma en la moral de todas las religiones. Por tanto, ningún aprendizaje está desconectado de su recipiente (i. e., estructura conceptual); otra cosa es la bondad de dicho recipiente.

Sin profundizar ahora tanto en estos aspectos, sobre los que volveremos luego, sí que podemos señalar (con Palacios, Coll y Marchesi, 1990, vol. II: 367-383) que una prueba indirecta de la capacidad de aprendizaje de la especie humana se obtiene a partir del hecho de que sus miembros individuales presentan conductas muy variadas incluso dentro de los mismos *hábitats*, mientras que, por ejemplo, una abeja, a pesar de la variedad de comportamientos que posee, está *fijada* genéticamente.

5.5. *¿Una sola inteligencia o varias?*

Probablemente el más conocido de los defensores actuales en cuanto a la existencia de diversas inteligencias dentro del cerebro humano sea H. Gardner. Dicho autor (en *La inteligencia reformulada*, 2001: 30-31) da por supuesto que la neurociencia ya no piensa en el cerebro como en un organismo de uso general con partes que podrían desarrollar cualquier función cognitiva o perceptiva, como sucedía en los años 50 del pasado siglo. Incluso duda de la postura de la informática y la inteligencia artificial en el sentido unitario de resolución de problemas:

Cuando la inteligencia artificial se empezó a desarrollar durante los años cincuenta y sesenta, los programadores solían ver la resolución de problemas como una capacidad genérica y sostenían que un programa para la resolución de éstos que fuera verdaderamente útil debería ser aplicable a una amplia gama de los mismos por ejemplo, un solo programa debería servir para jugar al ajedrez, comprender el lenguaje y reconocer caras). Pero en la historia de la informática se han ido acumulando más y más pruebas contrarias a esta noción de un <<dispositivo general para la resolución de problemas>>. En lugar de desarrollar programas que adopten estrategias heurísticas generales, los científicos han encontrado que es mucho más productivo construir programas que incorporen tipos específicos de conocimiento. Los llamados sistemas expertos tienen muchos <<conocimientos>> sobre un ámbito dado (...) y no <<saben>> nada de otros ámbitos de la experiencia. El desarrollo de una máquina que tenga una inteligencia general parece ser un objetivo difícil o imposible de alcanzar.

Sentada esta premisa no unitaria, Gardner (op. cit., pp. 40 ss.) explica sus primeros experimentos siguiendo las teorías de Piaget, pero con un objeto de estudio diferente: en lugar de preocuparse por el razonamiento científico, trabajaron *cómo llegan los niños a pensar y actuar como artistas*. Sin embargo, él mismo confiesa que no realizaron grandes progresos. Por un azar afortunado, sus investigaciones se orientaron hacia pacientes con lesiones cerebrales, especialmente en el campo de la afasia. Constató que determinadas facultades (hablar y cantar, por ejemplo) eran independientes, pudiendo darse una y no la otra; también constató que hablar verbalmente y hablar por signos son facultades que se desarrollan en la misma zona cerebral. A partir de estas y otras pesquisas llegó a la conclusión de que *Las personas*

poseen una amplia gama de capacidades y la ventaja de una persona en un área de actuación no predice sin más que posea una ventaja comparable en otras áreas (p. 42).

Eco (1999: 183-184) cita, en este sentido, un bello ejemplo mental en el que cualquiera de nosotros se encontraría en una tribu muy primitiva, cuyo lenguaje conocería de manera básica (nombres de objetos, acciones elementales, verbos en infinitivo, nombres propios sin pronombres): acompañamos a dos de sus miembros a una cacería; éstos hieren un oso, que se refugia en una cueva. Los cazadores desean perseguirlo, pero nosotros recordamos que un año antes se dio una situación anterior similar y el miembro de la tribu que se aventuró fue muerto por el oso. Entonces intentamos explicarnos, pero carecemos de términos lingüísticos referidos a tiempo pasado: deberemos hacer gestos que indiquen lo que queremos explicar, aunque parezcan ridículos a primera vista a nuestros interlocutores (= elementos cinestésicos); podremos incluso realizar algún dibujo esquemático en apoyo de nuestras palabras. Finalmente conseguimos comunicarnos, y quizá salvar la vida de los cazadores.

Vemos, pues, que el cerebro es modular, habiendo desarrollado *a lo largo de centenares de miles de años varios órganos o disposiciones para el procesamiento de información* (ibid., p. 43). Naturalmente, como no se puede detener la evolución de estos *diseños*, unas funciones y otras se interconectan, siendo cada vez el conjunto cualitativamente diferente a la suma de las partes.

Gardner define la inteligencia (ibid., 45) como un potencial biopsicológico para procesar información que se puede activar en un marco cultural para resolver problemas o crear productos que tienen valor para una cultura. La interacción entre desarrollo y aprendizaje parece aquí también clara, y es congruente con los otros autores que hemos tratado en el epígrafe anterior del presente capítulo. Esta definición, por otra parte, asigna a la(s) inteligencia(s) un estatuto de potencialidad: pueden llegar a desarrollarse si el cerebro y el medio ambiente interactúan, pero pueden también perderse. Como veremos en el punto siguiente, éste es el típico caso de los niños salvajes.

Es decir, sustituiremos información lingüística por información cinética e información visual. Esto ayudaría a demostrar la existencia de diferentes procesos para actuar inteligentemente, y, de forma indirecta, a demostrar el papel del lenguaje (si se pueden utilizar todas sus posibilidades) como elemento de interconexión entre todas ellas por excelencia.

Ahora bien, ¿qué criterios delimitarán las diferentes inteligencias, según este autor?

- En primer lugar, uno de tipo **biológico**: la posibilidad de que una inteligencia se pueda aislar en caso de lesiones cerebrales, como ya hemos señalado en el caso de determinados problemas lingüísticos;
- En segundo lugar, dos de tipo **lógico**:
 - o Existencia de una o más operaciones identificables que desempeñen una función esencial o central: Gardner piensa (y nosotros también estamos convencidos de ello) en la inteligencia lingüística ; la inteligencia espacial sería otro factor clave.

- o Posibilidad de codificación en un sistema de símbolos: El cerebro humano parece haber evolucionado para procesar con eficacia determinados tipos de símbolos (...): los sistemas de símbolos se pueden haber desarrollado precisamente porque encajan con facilidad con la inteligencia o las inteligencias pertinentes (p. 48).
- En tercer lugar, dos criterios procedentes de la **psicología evolutiva**:
 - o Existencia de un desarrollo bien diferenciado y un conjunto libre de actuaciones que indiquen un <<estado final>>: las inteligencias se muestran en interacción con el medio.
 - o Existencia de personajes excepcionales:
 - *Idiots savants*: persona excepcionalmente dotadas en un ámbito dado, pero normales o incluso con notorias deficiencias en el resto.
 - Niños prodigio: la música o el ajedrez son dos de los campos que se prestan más a estos personajes.
 - o En cuarto lugar, dos criterios provenientes de la investigación **psicológica ‘clásica’**:
 - Que haya respaldo empírico de la psicología experimental: por ej., caminar y hablar al mismo tiempo es, en general, fácil, mientras que hablar e intentar resolver un crucigrama conjuntamente resulta imposible: Los estudios sobre transferencias e inferencias pueden ayudar a identificar inteligencias separadas (p. 50).
 - Que existan datos psicométricos adecuados.

Si se dan todos los criterios expuestos anteriormente, y en opinión de Gardner sí que se dan, podremos entonces hablar de siete inteligencias básicas:

- **Lingüística**: capacidad para el lenguaje hablado, el aprendizaje de idiomas y la persuasión.
- **Lógico-matemática**: análisis de problemas de manera lógica, realización de operaciones matemáticas y capacidad para llevar a cabo investigaciones científicas (de ciencias experimentales, suponemos nosotros).
- **Musical**: capacidad de interpretar, componer y apreciar pautas musicales.
- **Corporal-cinestésica**: capacidad para emplear el propio cuerpo para resolver problemas o crear productos (no sólo bailarines, también cirujanos, por ejemplo).
- **Espacial**: capacidad para reconocer y manipular pautas en espacios grandes o pequeños.
- **Interpersonal**: capacidad para entender las intenciones, motivaciones y deseos ajenos, esta inteligencia será tratada con mayor profusión en el próximo capítulo.
- **Intrapersonal**: capacidad de entenderse uno mismo y de emplear eficazmente esta información para regular la propia vida.

Las dos primeras (lingüística y lógico-matemática) son las más apreciadas tradicionalmente en el ámbito escolar. En todo caso, habrá que consignar que tratamos en este epígrafe las inteligencias porque nosotros las consideramos manifestaciones biológicas susceptibles de interactuar con el medio. En este sentido, vamos de la

neurofisiología a componentes más abstractos, sin que éstos pierdan su base biológica. Es por ello que nos resulta difícil, como le sucede al propio Gardner, considerar una inteligencia espiritual (pp. 62-68) o una inteligencia existencial (ibid., pp. 68-72). A nuestro juicio, en estos dos últimos casos estaríamos hablando de *memeplexes*, en el sentido de Blackmore (2000), todo en aras de evitar, como diría Bennet (1999), *ganchos celestes*: estas inteligencias serían combinaciones de otras, y no facultades separadas, dada su complejidad, y siguiendo la argumentación lógica del propio Gardner.

Una explicación plausible sobre cómo estas inteligencias que acabamos de definir someramente interactúan entre sí y dan lugar a lo que percibimos como manifestaciones unitarias de un yo se encuentra en Cantero y De Arriba (1997: 66-71): Nos comunicamos con los demás de manera total, de suerte que no sólo emitimos mensajes lingüísticos, sino que también se da una comunicación basada en el timbre, el tono de voz, los movimientos corporales (incluida la expresión facial), e incluso la ocupación del territorio físico (=proxémica) en el que se desarrolla la mencionada interacción. Estos autores postulan, pues, la existencia de tres sistemas de representación (visual, auditivo y el que llaman *cinestésico*, fruto de la unión entre cinesia y sinestesia, y definido como el conjunto heterogéneo de sensaciones que no son imágenes ni sonidos). Lo justifican de la siguiente manera (op. cit.: 67):

Las ideas no son entidades puras sino que existen para cada individuo con una forma sensible y particular que la ha provocado (...). En cualquier caso, incluso los conceptos más abstractos se basan en una imagen sensible –un ejemplo concreto, un ejemplo tipo, una mezcla de ejemplos, la propia imagen de la palabra, etc. – (...). Esas imágenes sensibles en las que se cifra la idea, sin embargo, no pueden ser cualquier cosa, sino que han de atenerse a uno de los tres sistemas de representación subjetiva de la realidad.

En el mismo sentido se pronuncia Eco desde la semiótica, cuando afirma (1999: 59)

En todo caso, sería muy aceptable la idea de que las descripciones que nosotros realizamos del mundo son siempre perspectivas, ligadas a la manera en que estamos biológica, étnica, psicológica y culturalmente radicados en el horizonte del ser

5.6. De la percepción a la formación semiótica de conceptos

Ya hemos señalado las dificultades epistemológicas que presenta la formación de conceptos. Un modelo elegante, y congruente con la psicología de Vygotsky y de Ausubel, nos lo proporciona Eco (ibid., 145-172).

De entrada, cabe señalar que cualquier fenómeno, para poder ser entendido como signo de cualquier otro, debe antes ser percibido. Esto no obsta, sin embargo, para que, como hemos señalado, la percepción pueda encajar en un esquema cognitivo previo (v. g., un animal impreciso en las sombras *nos parece* un perro porque es una tipología conocida). Es así como realizamos inferencias que se plantean como hipótesis. Los problemas vienen cuando nos encontramos con entidades como el ya conocido ornitorrinco (o como los jinetes a caballo que vieron por primera vez los indios americanos).

Tras un primer proceso perceptivo, se elabora lo que Eco (1999: 152) llama un **Tipo Cognitivo** (en adelante, TC): este TC es el esquema que permite establecer una mediación entre el concepto y la multiplicidad que se nos aparece en la realidad. Dicho TC estará compuesto por una serie de rasgos visuales, olfativos, táctiles en su caso⁹. Este TC permitiría reconocer nuevas realidades que encajarían en él, pudiendo, al mismo tiempo, dichas realidades enriquecerlo¹⁰. Sea cual sea su naturaleza física (representaciones mentales de tipo icónico, o bien conjunto de datos digitales de los que las representaciones serían un mero epifenómeno), estos TC son personales e individuales (p. 161).

A continuación vendrían lo que este autor llama **Contenidos Nucleares** (= CN, en lugar de *Significados Nucleares* para evitar una crítica en el sentido de que *Significado* es un término que se asocia a *mentalismo*). Dichos CN vendrían a ser la experiencia social, intersubjetiva y negociada, de los TC particulares (p. 161). Coincide Eco aquí, a nuestro parecer, con Vygotsky (1988: 73) cuando éste afirma que la interacción de la vida social es la que estimula la creación y desarrollo de todo tipo de signos. Los CN no nacen necesariamente de la experiencia perceptiva, sino que pueden ser transmitidos culturalmente como tales. Dichos CN se pueden expresar de maneras diversas, bien mediante palabras, bien mediante gestos, bien mediante imágenes o diagramas.

Ahora bien, si lo que pretendemos es un conocimiento experto de los conceptos, entonces deberemos hablar de **Contenidos Molares** (=CM; otra vez Ausubel, Novak, Hanesián: *conceptos secundarios, aprendizaje superordinado, aprendizaje por recepción*). Se incluirían aquí nociones no indispensables para un reconocimiento perceptivo (p. ej., sistema nervioso del caballo). Lo curioso es que Eco aquí traza una frontera en forma de división del trabajo cultural gracias a los conocimientos lingüísticos o a la ausencia de éstos: y aquí nos acercamos a las tesis de Bernstein (1997) y de la sociología educativa tratada en nuestro tercer capítulo.

La relación entre TC, CN y CM vendría a ser la siguiente: TC es perceptivo e individual; se expresa socialmente en CN; éste, a su vez, se expresa con rigor (aunque sea *desordenadamente*, como en las entradas de una enciclopedia), en CM.

Los aspectos que acabamos de señalar nos conducen al problema de la **categorización**. Para Eco (1999: 169), es irrefutable la idea de la psicología cognitiva en el sentido de que nuestra mente categoriza para no convertirnos en *esclavos de lo particular* (éste es el genial argumento del cuento *Funes el memorioso*, de Borges: cómo alguien incapaz de categorizar se encuentra perdido en el mundo, a pesar de una memoria asombrosa). Este agrupamiento de percepciones, sensaciones, etc. múltiples en un solo tipo es el mecanismo del lenguaje por excelencia.

Categoría debe entenderse, según este autor, en el sentido de los *predicables* de Aristóteles o de los *taxa* propios de las Ciencias Naturales: instrumentos para la definición, equivalentes a los CM. De manera que estas categorías no nos dicen qué es una cosa determinada, sino cómo se ordena en un sistema de conceptos de base,

⁹ Esto es congruente con Cantero y de Arriba (1997: 67)

¹⁰ ¿quí hay un paralelismo claro con los conceptos de diferenciación progresiva y de reconciliación integradora de Ausubel, Novak y Hanesián (1976).

conceptos superordinados [sic] y conceptos subordinados. Cabe admitir, por otra parte, que un cognitivista moderno asumiría que se da algún elemento precategorial en la percepción. Ello hasta el punto de que, en otro brillante ejemplo (op. cit., 175), se nos dice que no podríamos entender cabalmente qué es un ratón sólo a partir de las informaciones que sobre él nos proporciona la Enciclopedia Británica si no lo hubiéramos visto nunca.

Nos encontramos, pues, en la frontera entre psicología y lengua: en la psicolingüística. Es hora entonces de centrarnos en el lenguaje, en su adquisición, sus significados y el papel que representa en el conocimiento humano, incluyendo, claro está, el conocimiento que proporciona o pretende proporcionar la escuela. Toda esa dispersa masa de *realidad* filtrada a través de diversas inteligencias se expresa lingüísticamente, bien mediante lenguajes naturales, bien mediante lenguajes artificiales como el de las matemáticas, por ejemplo. Nos ocuparemos, a continuación, del papel del lenguaje natural, y de cómo vamos formando conceptos cada vez más complejos para intentar explicarnos la realidad que nos rodea.

5.7. *El papel del lenguaje en el conocimiento humano*

Nuestros guías aquí seguirán siendo, fundamentalmente, Cantero y De Arriba (1997) y Eco (1999), si bien tendremos también en cuenta a Bruner (1998) y Chomsky (1985 y 1986), y también a Serrano (2000).

Una posición entre ontológica y semiótica se encuentra en el propio Eco (op. cit., pp. 51-72) quien, en un experimento imaginario, sugiere una realidad y una mente que podría conocerla y nombrarla, ya que esa realidad compleja y multiforme, probablemente en forma de *continuum*, sería percibida de manera discreta por la mente, caracterizada por ser un dispositivo que asigna un símbolo a toda unidad discreta que es capaz de percibir. Dichos símbolos serían de tipo lingüístico. Se presupone además que no existe dualidad mundo-mente, sino que la segunda forma parte del primero. Aparecen así planteadas cuatro posibilidades:

- **Hay tantos elementos en el mundo como símbolos en la mente, y, además, se corresponden los unos con la otra.** Si la asignación de símbolos fuese por naturaleza, no habría problema. Sin embargo, las dificultades aparecerían si la asignación de símbolos fuese arbitraria, ya que tendríamos diferentes posibilidades de nombrar la misma cosa (p. ej., mesa, taula, table, tavola,...).
- **Los símbolos usados por la mente son menores que las realidades discretas del mundo:** acontecimientos diferentes, desde diversas perspectivas, serían clasificados de la misma forma, con lo que se daría una sobreabundancia de homonimias. Recordando al viejo Aristóteles, un solo concepto como *hombre* serviría para nombrar una multiplicidad de individuos, y de él podrían predicarse cosas muy diferentes (v. g., *Ese hombre es alto/ Ese hombre es de Palencia*).
- **La mente posee más elementos que la realidad** (p. ej., más neuronas y posibilidad de conectarse que el exterior): esta hipótesis es inválida desde el mismo momento en el que no aceptamos dualidad *mundo-mente*.

- **Hay tantos símbolos como realidades discretas (cf. primera hipótesis) pero, además, se pueden combinar en forma de progresiones diferentes (dúos, tercetos, cuartetos...).** Vale la pena citar aquí las consecuencias que se derivarían, según Eco (pp. 57-58): *La mente tendría entonces un número astronómico de enunciados para describir un número astronómico de estructuras mundanas, con todas las posibilidades sinonímicas que se dan. No sólo eso, sino que la mente podría también (teniendo en cuenta la abundancia de combinaciones del mundo aún no realizadas) proyectar las modificaciones del mundo, dado que podría ser continuamente sorprendida por unas combinaciones mundanas que aún no había previsto; y, además, tendría mucho trabajo para explicar de maneras diferentes cómo ella misma funciona.* Esto produciría un desafío continuo entre la mente y el mundo. Eco concluye este razonamiento así: *Una vez más, todo esto parece muy similar a algo que nos ha pasado y nos pasa.*

Esta idea, expresada de forma más convencional, se encuentra en muchos autores: por ejemplo, para Cantero y De Arriba (1997: 21), el ser humano concibe la realidad aplicando a esas concepciones lo que llamaríamos conceptos. Cada generación reconstruye, en todo o en parte, el sistema de conceptos existente, añadiendo, suprimiendo o modificando los que ha encontrado (enlace con los memes de Blackmore y Dennet, y también los CN y CM de Eco). Esto se realiza fundamentalmente, aunque no de manera única, a través del lenguaje (mediación, Zona de Desarrollo Próximo de Vygotsky; conceptos secundarios y conceptos superordinados de Ausubel, Novak y Hanesián). El lenguaje también sirve para reconstruir continuamente la propia conciencia (TC de Eco; creación y utilización de signos como métodos auxiliares para resolver problemas psicológicos como recordar, comparar, elegir, etc., en Vygotsky¹¹). Cuál sea el estatuto epistemológico del lenguaje es algo discutido, aunque algunos autores apuntan que su adquisición puede no derivar de ninguna otra forma de conocimiento (Bruner¹², 1998: 65).

En todo caso, Cantero y De Arriba (op. cit., 25) identifican el proceso de humanización con el de la adquisición del lenguaje, tanto desde el punto de vista del homo en cuanto a especie, como por lo que hace referencia al desarrollo individual. Coincidiendo con Vygotsky, se asevera que su adquisición está sometida a unas reglas que son las convenciones culturales, de manera que la humanización es socialización. Bruner (1998: 175) coincide con este argumento: Creo que podemos afirmar que la

¹¹ En Vygotsky, 2000: 88.

¹² *La estructura inicial de la lengua y, ciertamente, la estructura universal de su sintaxis son extensiones de la estructura de la acción; sus casos reflejan los requisitos para señalar la acción y para representarla: agente, acción, objeto, locación, atribución y dirección son algunos de ellos.* Esto nos devuelve al problema de los esquemas previos, los esquemas como consecuencia de las percepciones o la simultaneidad entre esquemas y estímulos exteriores: al problema, en definitiva, del aprendizaje y el desarrollo. De forma algo inquietante, Chomsky (1986: 171) argumenta: *Una vez dominado el lenguaje, somos capaces de comprender un número indefinido de expresiones que no hemos oído jamás y que no tienen ningún parecido físico ni son exactamente análogas a las expresiones que constituyen nuestra experiencia lingüística; además somos capaces, con más o menos facilidad, de producir nuevas expresiones en las ocasiones apropiadas a pesar de su novedad e independientemente de configuraciones de estímulo detectable, y quienes comparten esta misteriosa capacidad son también capaces de entendernos.*

investigación de la última década apoya decididamente la concepción de que la adquisición del lenguaje está influida por el conocimiento del mundo que posee quien lo adquiere, ya sea antes de dicha adquisición o en el momento de ella. Influyen también la maduración y la privilegiada relación social entre el niño y el adulto.

La adquisición lingüística va incluso más allá, pues el niño adquiere la capacidad de regular su conducta, de trascender su conducta meramente instintiva, de darse órdenes, de tener voluntad: es la llamada función reguladora del lenguaje (ibid.). Cómo el lenguaje se sitúa jerárquicamente por encima de otras capacidades o inteligencias (en el sentido de Gardner) no es conocido. Se puede aventurar, sin embargo, que de manera general el lenguaje adquirirá el control de las restantes funciones cuando éstas hayan de ser explicadas a otros o a sí mismo: es decir, cuando aparezca un atisbo de autoconciencia sobre lo que se hace.

La comunicación lingüística se realiza mediante unos signos claros y bien definidos. Desde este punto de vista, podemos definir signo como todo aquello que representa una cosa mediante algún aspecto. En lo que nos ocupa, quizá fue Saussure el primero que definió el lenguaje como un sistema de signos, cada uno de los cuales posee dos caras: significante y significado. Cabe distinguir, como es harto conocido, diferentes niveles lingüísticos: fonológico, morfológico, sintáctico, semántico y pragmático, estando todos ellos, evidentemente, interconectados. En nuestra exposición nos ocuparemos preferentemente de los ámbitos semántico y pragmático, al ser los imprescindibles para ligar lenguaje y mundo.

Los significados semánticos básicos no tienen por qué ser puramente lingüísticos: pueden tener forma de imágenes, de sonidos o de sensaciones cinestésicas. Una vez se llega a cierto dominio, es posible dominar una multiplicidad más o menos grande de discursos, según el esquema que nos presenta Cantero y De Arriba (ibid., p. 52: damos por descontado que se ha producido una estructura fonológica y sintáctica aceptable):

Expectativas hipótesis sucesivas	e Comparación con los modelos propios	Audición Identificación de unidades Comprensión de unidades Comprensión global	
-------------------------------------	---------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

Tabla 3. Identificación semántica de conceptos

Para terminar este apartado, nos gustaría aportar aquí la idea de los autores anteriormente citados en el sentido de que todos los seres humanos actuamos filtrando la realidad a través de tres canales sucesivos. De una manera escueta, se podría decir que la realidad exterior no es lo mismo que lo que nosotros percibimos, ya que, al menos, existen tres cedazos entre lo uno y lo otro:

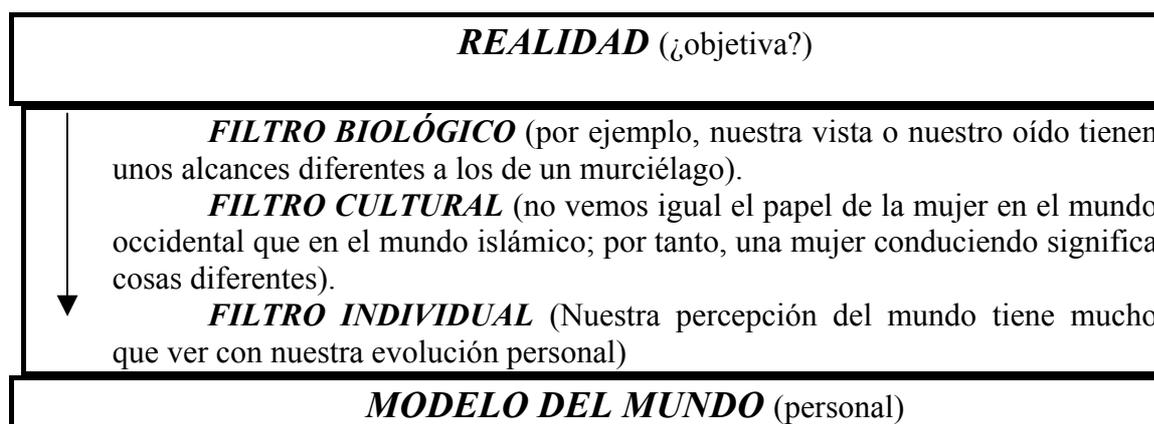


Tabla 4. Filtros humanos para entender la representación del mundo

Así pues, podríamos hacer un paralelismo diciendo que la información que almacenamos en nuestro cerebro se codifica filtrándose por tres vías: la cognitiva, la afectiva y la biográfica. O sea, aquello que podemos entender, cómo lo sentimos y cómo liga con nuestra experiencia¹³. Un peligro, basado en percepciones etnocéntricas equivocadas, puede darse si confundimos nuestros mapas (individuales o de la sociedad en la que estemos insertos) con la realidad.

5.8. . *Un repaso a los clásicos: Piaget, Vygotsky, Ausubel, Novak, Bronfrenbrenner*

Ante el panorama tan *moderno* que ha presidido el enfoque del presente capítulo, ¿dónde quedan los autores más señeros y citados de la psicología cognitiva? En nuestra opinión, ya se encuentran incluidos, en su mayor parte, en las páginas que acabamos de redactar. Dejando de lado algunas de las citas que hemos realizado, sobre todo de Vygotsky, nos gustaría parafrasear a Flaubert, quien decía que el escritor debe ser en su obra como Dios en la creación (*Se le debe notar por todas partes, pero no debe versele*). Esto viene a propósito del aparentemente olvidado Piaget, quien para nosotros representa un aspecto clave: si no estamos de alguna manera preparados biológicamente para aprender, no aprenderemos.

Pero tratemos los aspectos capitales de estos estudiosos para constatar hasta qué punto siguen vivos.

Nuestro repaso aquí se cimenta en dos obras de conjunto (Coll, Gómez et al., 1997: 267-349; Coll-Palacios-Marchesi, 1998: 15-158) y en las propios trabajos de Piaget (1981, y la recopilación de Coll de 1985), Vygotsky (1988, 2000), Ausubel-

¹³ Ver también Serrano, S. (1981): *Signes, lengua i cultura*, p. 91-95. En el próximo capítulo, dedicado a lo que hemos dado en llamar *psicología emocional*, trataremos con mayor profusión el componente afectivo.

Novak-Hanesián (1983) y Bruner (1998). Y lo vamos a hacer intentando tratar los aspectos considerados clave por la psicología cognitiva, a nuestro juicio¹⁴.

5.8.1. El punto de vista de la psicología genética: Piaget

¿Cómo es que se aprende (deliberadamente)? podría ser la primera cuestión. Piaget considera que es el propio sujeto el protagonista de su aprendizaje, ya que lo hace modificando la realidad a través de sus propias acciones. El sujeto va hacia el objeto: *El objeto existe (...) pero sólo puede ser conocido a través de aproximaciones sucesivas que dependen de los esquemas mentales del sujeto* (Coll-Palacios-Marchesi, 1998: 123). Así pues, toda conducta es una readaptación entre el individuo y el medio: el individuo se siente *momentáneamente desequilibrado* por el entorno. En palabras del propio Piaget (1981: 52):

El factor principal de este constructivismo reside en un equilibrio mediante autorregulaciones que permite poner remedio a las incoherencias momentáneas para resolver problemas y superar las crisis o desequilibrios mediante una constante elaboración de estructuras nuevas que la escuela puede ignorar según los métodos empleados.

Estas modificaciones no se dan necesariamente a través de lo que llamaríamos movimientos cinestésicos: puede producirse aprendizaje a través de cambios cerebrales internos. Aquí es donde aparecen los esquemas como mediadores entre la compleja realidad y cada sujeto particular. Por lo tanto, el conocimiento se construye: sujeto y objeto se relacionan mediante una estructura *que determina los diversos circuitos posibles (...)*. *Y es esta estructuración de la conducta la que constituye el propio aspecto cognoscitivo* (Piaget, 1985: 28). Al tratarse de una teoría de base fuertemente biológica, hay que postular procesos que reconcilien al ser humano con el entorno que le rodea: éstos son la *asimilación* (del sujeto al objeto) y la *acomodación* (del objeto al sujeto), que a su vez modifican los esquemas cognitivos.

Los principales resultados empíricos de las investigaciones de Piaget y sus colaboradores son los siguientes (en Coll, Palacios y Marchesi, 1990: 128-131):

- Es posible conseguir un aprendizaje operatorio y acelerar los aprendizajes, contrariamente a lo que postulan teorías *hereditarias* y *maduracionistas*.
- El aprendizaje operatorio depende del tipo de actividades realizados por el sujeto: aunque lo pudiera parecer, *los resultados indican que la experiencia de la física es ineficaz para el aprendizaje de las estructuras lógicas* (p. 128)
- Cualquier aprendizaje depende del nivel cognitivo inicial del sujeto: aquí hay una cierta coincidencia tanto con Ausubel como con Vygotsky: *De manera general, sólo progresan los sujetos que se encuentran en un nivel operatorio próximo al de la adquisición que van a aprender* (nivel llamado

¹⁴ Dado lo conocido de estas teorías, evitaremos las continuadas referencias a páginas concretas, si bien, naturalmente, consignaremos las citas exactas.

<<intermediario>>, pues está a medio camino entre la ausencia de la noción y su adquisición completa)¹⁵.

- Los conflictos cognitivos desempeñan un papel importante en el aprendizaje: los aprendizajes en un subsistema operatorio ayudan a progresar en algún otro, pero entonces pueden producirse desequilibrios momentáneos en la conducta de los sujetos. Los desequilibrios suelen actuar como retos para los individuos. En este sentido, Piaget opina que la motivación es un elemento interno claramente, y que se conforma de manera afectiva.

¿Cuándo y en qué condiciones se aprende? Es fundamental aquí el grado de desarrollo madurativo, desde el punto de vista biológico, del individuo. Todas las personas pasan por tres estadios de desarrollo que, aproximadamente, poseen las siguientes características (en Coll, Gómez et al., 1997: 316; una ampliación del propio Piaget se encuentra en su propia obra de 1981: 40-44, y también p. 62 en cuanto al tercer estadio):

- Estadio **sensorio-motor** (0-2 años):
 - Inteligencia práctica
 - Evolución de esquemas mediante los que se organiza el mundo, especialmente los de tipo temporal y causal¹⁶.
- Estadio **preoperatorio** (2-6 años):
 - Inteligencia representativa: esquemas de acción interiorizados.
 - Egocentrismo: domina el punto de vista del niño.
 - Pensamiento intuitivo basado en la percepción.
- Estadio de las **operaciones concretas** (6-11 años):
 - Inteligencia operatoria basada en un conjunto de operaciones lógicas.
 - Pensamiento más lógico y racional progresivamente.
 - Conservación.
- Estadio de las **operaciones formales** (11-15 años):
 - Inteligencia formal, que se puede aplicar a cualquier tipo de contenidos.
 - Pensamiento combinatorio: capacidad de pensar en todas las combinaciones y variantes posibles de un fenómeno.
 - Pensamiento hipotético-deductivo: capacidad de razonar por medio de hipótesis.

Los cuatro estadios presentarían un orden de sucesión claro, serían integrados cada uno en el siguiente. Lógicamente, el propio Piaget previene contra un uso lineal y absoluto de esta teoría, y sólo la acepta de manera aproximativa, ya que pueden producirse aceleraciones o retrasos causados por el medio social y por las experiencias individuales adquiridas:

[Solamente] Se podría suponer que las operaciones intelectuales constituyen la expresión de las coordinaciones nerviosas elaborándose en función de su propia maduración orgánica. En efecto, la maduración del sistema nervioso sólo está terminada al nivel de los quince o los dieciséis años y, en consecuencia, parece evidente que juega un papel necesario en la formación de las estructuras mentales, aunque ese papel sea muy mal conocido (1981: 47).

¹⁵ Ibid., p. 129.

¹⁶ Esto es una clarísima herencia de Kant., quien considera *espacio* y *tiempo* como formas a priori de la sensibilidad.

En cuanto a la relación entre estos trabajos de tipo psicológico y la perspectiva de la pedagogía, cabe señalar que, aunque sólo dos estudios de nuestro autor se ocupan específicamente de temas educativos,

La obra de Piaget proporciona una amplia y elaborada respuesta, respaldada además por un considerable soporte empírico, al problema de cómo se constituye el conocimiento científico; al estar formulada en términos de cómo se pasa de un estadio de menor conocimiento a un estadio de mayor conocimiento, parece directamente pertinente para la comprensión del aprendizaje escolar; describe la evolución de las competencias inteligentes desde el nacimiento hasta la adolescencia actualizando la génesis de nociones y conceptos –espacio, tiempo, causalidad, movimiento, azar, lógica de clases, lógica de relaciones, etc.—que tienen algún parentesco evidente con algunos contenidos escolares, sobre todo de matemáticas y ciencias; y, sobre todo, proporciona una explicación de los procesos y mecanismos que intervienen en la adquisición de conocimientos nuevos. (Coll, Gómez et al., 1997: 132).

Si se aprende a través de la interacción sujeto-objeto, de manera constructivista y elaborando y enriqueciendo esquemas mentales, parece lógico suponer que los errores nos indican estadios intermedios útiles en el proceso. Por tanto, no deben ser vistos de manera negativa, sino todo lo contrario: se trata de indicios clave que hay que saber apreciar.

En Ausubel-Novak-Hanesián (1983: 83) se encuentra un curioso apoyo indirecto a Piaget en cuanto a la relación entre el lenguaje y los aprendizajes lógicos y la manipulación de abstracciones por parte de los seres humanos:

En términos estrictamente teórico, sería difícil negar que hay, por una parte, cierto grado de relación causal entre los logros lingüísticos como la representación simbólica, el dominio de la sintaxis, la internalización del lenguaje y la adquisición de términos y relaciones más abstractos, y, por otra parte, avances en el desempeño cognoscitivo como la internalización de operaciones lógicas, el surgimiento de la capacidad para entender y manipular relaciones entre abstracciones sin necesidad de experiencias empíricas concretas y recientes, y la adquisición de la capacidad para pensar en función de relaciones hipotéticas entre variables.

Por desgracia, se ha acusado a Piaget de ocuparse excesivamente del aprendizaje individual, una especie de *yo solipsista* encarado hacia el objeto. Nosotros, en nuestras lecturas, hemos creído ver muchas concordancias entre Piaget, Vygotsky, Ausubel, Novak y Bruner, como es nuestro propósito señalar en las próximas páginas. Como ejemplo de lo dicho, cf. Piaget (1981: 160): *Si los nuevos métodos de educación se definieran por la real actividad que postulan en el niño y por el carácter recíproco de la relación que establecen entre los sujetos a educar y la sociedad a que están destinados, nada habría menos nuevo que tales sistemas.* En esta misma obra se alude a la importancia de la colaboración entre iguales en el aula (ibid., p. 207): *Los niños, en sus propias sociedades, y en particular en sus juegos, son capaces de imponerse reglas que respetan a menudo con más consciencia y convicción que algunas consignas dictadas por adultos.*

En el mismo sentido, son conocidos los estudios tanto de Piaget como posteriormente de Kohlberg acerca de la evolución moral en los seres humanos. En una recopilación de Coll (1985) de sus escritos para educadores, se dice (p. 274): *En la*

escuela debemos posibilitar un ambiente que haga que la experimentación individual y la reflexión en común se necesiten la una a la otra y se equilibren.

Por tanto, los aspectos mostrados corroboran, a nuestro parecer, la incardinación de un Piaget menos individualista y más en la línea del conjunto.

5.8.2. *Vygotsky: cómo el conocimiento se construye socialmente*

No es de extrañar que se haya considerado a Vygotsky como *el Mozart de la psicología*. En nuestra investigación, cuando hemos comenzado a leer algún autor, tanto si se trataba de psicólogos cognitivos, como de aspectos más epistemológicos (por ej., los memes) o se hablaba de sociología de la educación, nos parecía constatar que alguna de las ideas de Vygotsky *estaban allí*. Es realmente sorprendente que su obra haya atravesado el siglo XX de manera tan fresca y actual.

Ya hemos mencionado su punto de vista (cf. este mismo capítulo) en cuanto a las relaciones entre desarrollo y aprendizaje. Profundizando en ello, este autor acepta que se necesita un cierto nivel de desarrollo para que se produzcan aprendizajes, pero también es claro que es el exterior, especialmente los adultos significativos, quien proporciona una visión de la realidad al niño: *Porque no basta un <<concepto previo>>, ni siquiera una <<actitud positiva>> ante lo que se aprende, es preciso pasar del nivel de <<procesamiento de la información para aprender>> al de <<procesamiento de la información para actuar>>, de modo que los mecanismos básicos del aprendizaje natural (retroalimentación, integración con los motivos) actúen tendiendo ese puente al que nos hemos referido*¹⁷. Y es que, añadiríamos nosotros, ¿qué hace un alumno con aquello que aprende, en nuestro sistema educativo actual, especialmente a partir de la secundaria? Pues todo lo contrario: reproducir, pero no utilizar para la propia vida.

El énfasis se pone, pues, en los procesos sociales de aprendizaje: se parte de la idea de Engels de que los seres humanos cambiamos la naturaleza, al tiempo que nos transformamos a nosotros mismos, mediante la el trabajo y el uso de las herramientas, tanto de las físicas como de las mentales¹⁸.

¿Cuáles son esas *herramientas mentales* a las que nos acabamos de referir? Los signos, que proporcionan, progresivamente, la posibilidad de modelos de representación del mundo, e incluso nos permiten predecir posibles tipos de acción en el futuro (2000: 44: *Dichos modelos representan un diseño acumulativo de todas las acciones similares; al mismo tiempo son también un indicio de los posibles tipos de acción en el futuro*¹⁹; así es como reconoceríamos el *animal en las sombras* de Eco, al que nos hemos referido hace un momento).

¹⁷ En Coll-Palacios-Marchesi (1998: 119)

¹⁸ Y volvemos, una vez más, a la idea de evolución memética lamarckiana.

¹⁹ En un sentido muy próximo a éste, cf. p. 88 de la misma obra. Véase también, del mismo autor, 1988: 72-76. En algo sí difieren Vygotsky y Piaget: el primero cree que los progresos no son tan lineales, y que incluso pueden producirse *revoluciones*, más que evoluciones.

De esta manera se concede gran importancia a la actividad simbólica, la cual posee una específica función organizadora de los instrumentos, a los que dota de nuevas posibilidades y significados.

En cuanto al papel del lenguaje, según Vygotsky (y a pesar de que lo hemos desarrollado con mayor profundidad anteriormente), nos encontramos, una vez más, ante el elemento clave: *El momento más significativo en el curso del desarrollo intelectual, que da a luz las formas más puramente humanas de la inteligencia práctica y abstracta, es cuando el lenguaje y la actividad práctica, dos líneas de desarrollo antes completamente independiente, convergen* (ibid., 47-48). Esto es así hasta el punto de que el niño puede anticiparse lingüísticamente a la resolución de problemas, y después resolverlo en la práctica²⁰.

Pero hay que recalcar que la mayor parte de acciones o verbalizaciones del niño, por no decir todas, dependen del medio social y cultural en que está inserto: es este medio el que dispone de signos y sistemas de signos necesarios para acceder a los procesos psicológicos superiores. Y también el significado de los objetos, del propio lenguaje y de los signos le vienen dados al aprendiz. Esto no obsta para que el propio niño posea capacidad de proyectarse al exterior (2000: 56)

La capacidad que tiene el niño de controlar la conducta de otra persona se convierte en una parte necesaria de la actividad práctica del niño (...). El camino que va del niño al objeto y del objeto al niño pasa a través de otra persona. Esta compleja estructura humana es el producto de un proceso evolutivo profundamente enraizado en los vínculos existentes entre la historia individual y la historia social.

Entramos así de lleno en uno de los conceptos estrella de Vygotsky: la Zona de Desarrollo Próximo (en adelante, ZDP: cf. 2000: 130-140). Ésta consigue provocar aprendizajes por el hecho de que se despierta toda una serie de procesos evolutivos internos capaces de operar sólo cuando el niño está en interacción con el adulto y cooperando con él. Al interiorizar estos procesos se produce aprendizaje. Así pues, el aprendizaje *tira* del proceso evolutivo, y no al revés, en una especie de baile de pareja en el que son imprescindibles ambos elementos. Y, como él mismo asevera, las funciones psicológicas aparecen primero en un plano social, y sólo más tarde son interiorizadas por el niño.

La ZDP²¹ no debe considerarse como algo estático. En Coll, Palacios y Marchesi (1998: 114-119) se explicita que ésta posee un umbral de posibilidad en el aprendiz, quien la va construyendo a partir de los significados que explora o percibe. De manera que puede definirse como la diferencia entre la zona de desarrollo real y la zona de desarrollo potencial que tiene una persona en un momento dado. Todo ello multiplicado por el número de personas que se encuentren en zonas similares. Y, si se nos permite la opinión como docentes, es algo en lo que hay que afinar mucho: si demasiado difícil, no se producen aprendizajes y se crea desmoralización; si demasiado fácil, tampoco se producen aprendizajes y se crea engreimiento.

²⁰ Es curioso ver esta actividad en un juego tan espacial como el ajedrez: en Kotov, *Piense como un gran maestro*, se utiliza como método de análisis de las posiciones la verbalización interna de éstas: un diálogo del jugador consigo mismo que va alumbrando posibilidades.

²¹ Entre la ZDP de Vygotsky y el concepto de *andamiaje* en Bruner (1998:20-21, en la *Introducción* de J. Linaza) hay muy poca diferencia, en nuestra opinión.

5.8.3. *Aprendizaje verbal significativo por recepción: Ausubel, Novak, Hanesián*

Un intento muy meritorio y extraordinariamente exhaustivo, aunque hayan pasado ya más de treinta años de la primera edición del libro, lo constituyen los trabajos de Ausubel, Novak y Hanesián (1983, en nuestra bibliografía; cf., también, Novak, 1992). Situándose en una corriente mentalista, en la que se concibe el aprendizaje como la modificación del conocimiento antes que de la conducta²², la pretensión de estos autores pasa mucho más directamente que en otros casos por las aulas. Por ej., en la p. 22 advierten: *Como ciencia aplicada, la psicología educativa no trata de las leyes generales del aprendizaje en sí mismas, sino tan sólo aquellas propiedades del aprendizaje que pueden relacionarse con las maneras eficaces de efectuar deliberadamente cambios cognoscitivos estables que tengan valor social.*

No es de extrañar, por tanto, su preocupación por enfoques concretos de aula dentro de la teoría general. Es muy conocido el cuadro que proponen en la página 35 sobre los diversos tipos de aprendizajes, y que reproducimos a continuación:

APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO	Clarificación de las relaciones entre conceptos	Enseñanza audiotutelar bien diseñada	Investigación científica (música o arquitectura nuevas)
	Conferencias o presentaciones de la mayor parte de los libros de texto	Trabajo escolar en el laboratorio	“Investigación” más rutinaria o producción intelectual
APRENDIZAJE POR REPETICIÓN	Tablas de multiplicar	Aplicación de fórmulas para resolver problemas	Soluciones a un rompecabezas por ensayo y error
	APRENDIZAJE POR RECEPCIÓN	APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO GUIADO	APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO AUTÓNOMO

Tabla 5. *Diferentes tipos de aprendizajes según Ausubel-Novak-Hanesian (1983: 35)*

El concepto clave que trabajan estos autores es el de *aprendizaje verbal significativo por recepción*. Esto significa que se trabajarán los conceptos y las relaciones entre éstos de forma que queden integrados (no yuxtapuestos, si se nos permite la expresión) con lo que el alumno ya sabe. Cabe advertir que no deben confundirse las dimensiones repetitivo -> significativo y descubrimiento -> recepción: v. g., un aprendizaje puede ser significativo tanto si se produce mediante recepción como si se produce mediante descubrimiento, y viceversa (cf. p. 37)

Pasemos ahora a desentrañar cada uno de los elementos que compone el sintagma aprendizaje significativo por recepción.

El aprendizaje se produce a partir de una modificación estable de la conducta. En lo que se refiere a la institución escolar, es significativo si se parte de los conocimientos previos del educando (esto tendría que ver con la ZDP de Vygotsky), relacionándose de modo no arbitrario con ellos. Nuestros autores aseveran que la mayor

²² Coll, Gómez et al., 1997: 289-300.

parte de los aprendizajes humanos se dan a partir del lenguaje. Es, pues, clave, el papel de éste en la formación de

- **Representaciones:** relación con el aprendizaje de léxico individual: palabras como símbolos o convenciones socialmente compartidos en una lengua.
- **Conceptos:** Los conceptos son ideas unitarias genéricas o categóricas representadas por símbolos individuales. Nuestros autores parecen referirse aquí a un nivel más abstracto, si bien no cualitativamente diferente, del aprendizaje a través de representaciones (cf. p. ej., p. 120).
- **Proposiciones:** Nos encontramos ahora ante el aprendizaje de ideas más complejas representadas por oraciones enteras. Aquí sí que se daría un salto (p. 53) en el sentido de que la proposición sería mayor que la suma de sus conceptos individuales.

De manera que son las palabras, en su vertiente de signos simbólicos, y las combinaciones de éstas en oraciones, las claves del aprendizaje. Las nuevas representaciones y conceptos se van integrando en proposiciones cada vez más complejas (sean o no expresadas verbalmente cara al exterior: ténganse aquí en cuenta los conceptos de competencia y actuación en Chomsky): éste es el caso del aprendizaje superordinado, en el que una proposición inclusiva recoge diversas ideas ya establecidas, y que es característico de los aprendizajes conceptuales²³. Novak (1992: 83) afirma que, en cierto modo, la elección de uno u otro concepto para situarlo en el nivel más alto o más bajo de la jerarquía conceptual es arbitraria. Sin duda tiene razón, si lo que se interpreta es que un concepto central en un área de conocimiento (por ejemplo, las relaciones de esclavitud en Historia) no lo es en otra (como, en este caso, en la Literatura, aunque pueda haber magníficas narraciones como el **Espartaco** de Arthur Koestler llevado al cine por Kubrick).

Puede darse, sin embargo, un aprendizaje de proposiciones nuevas que, en principio, no tengan relación ni subordinada ni superordinada con ideas pertinentes particulares de la propia estructura cognoscitiva: La mayoría de la generalizaciones nuevas que los estudiantes aprenden en ciencias, matemáticas, estudios sociales y humanidades son ejemplos de aprendizajes combinatorios. (Ausubel-Novak-Hanesian: 1983: 63).

En este caso, se ha de ir produciendo una *diferenciación progresiva* (op. cit., 117): *A medida que nueva información es incluida dentro de un concepto o proposición dados, aquella se aprende y el concepto o proposición incluido se modifica. Este proceso de inclusión, al ocurrir una o más veces, conduce a la diferenciación progresiva del concepto o proposición incluido.*

Ahora bien, en un sentido cercano a las ideas de Piaget, es evidente que los nuevos materiales siempre provocan alteraciones en las estructuras (¿neuronales?) de los aprendizajes: si partimos de la existencia de *conceptos inclusores* en la mente del aprendiz, que actuarán como puntos de anclaje, nos encontraremos con una interacción desequilibrante entre lo viejo y lo nuevo. A este proceso de interacción se le denomina

²³ Parece lógico suponer, con Novak (1992: 24) que, a pesar de que cada individuo posea una red de conocimientos propia, en una perspectiva *macro* éstos no serán muy diferentes de los que tienen sus congéneres, especialmente los que pertenezcan a la misma tradición cultural.

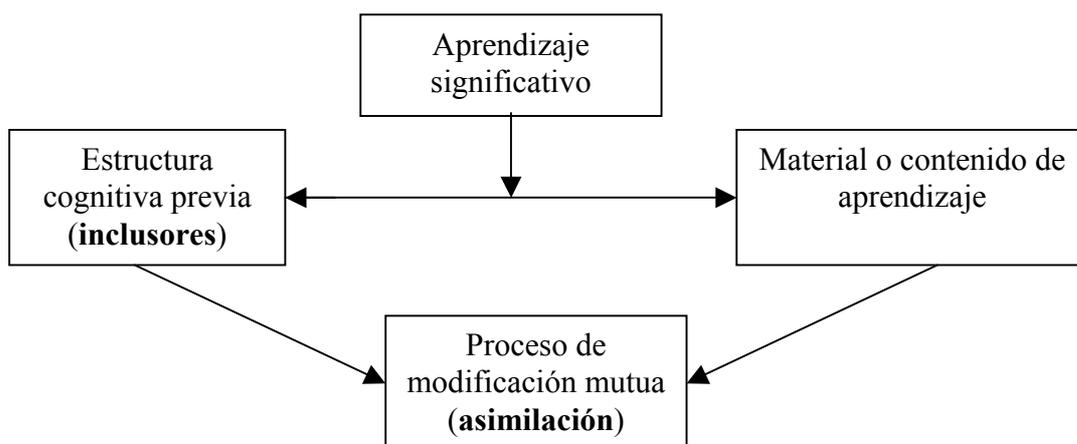
inclusión obliterativa (Ausubel-Novak-Hanesián, 1983: 122-124), y consiste en que lo nuevo se va integrando en lo antiguo debido a la economía de aprendizajes, hasta el punto de que puede dar la impresión de que dejan de estar disponibles y se dice que se olvidan (ibid., 122). Y se llegará, por fin, a subsumirlos con los anteriores en una nueva estructura conceptual más compleja que incluso puede modificar substancialmente las ideas previas que se tenían: a esto nuestros autores lo denominan reconciliación integradora.

Es evidente, como afirman los autores, que la nueva información adquirida nunca puede ser recuperable en la misma forma en que los materiales fueron presentados, si es que se han producido verdaderos aprendizajes. Por ello son tan importantes, como veremos en el capítulo dedicado a didáctica, los organizadores previos, que son estructuras jerárquicas propuestas por el profesor para activar los inclusores pertinentes en el educando.

Así pues, la **asimilación**, en el **aprendizaje significativo por recepción**, se consigue gracias a un cambio en la disponibilidad o reproductibilidad futuras de los significados derivados del material de aprendizaje propiamente asimilado (p. 126). Se necesitan tres condiciones para que ésta se produzca (Coll-Palacios-Marchesi, 1998: 84):

- Los nuevos materiales que van a ser aprendidos deben ser potencialmente significativos; es decir, suficientemente substantivos y no arbitrarios para poder ser relacionados con las ideas relevantes que posea el sujeto;
- La estructura cognoscitiva previa del sujeto debe poseer las necesarias ideas relevantes para que puedan ser relacionadas con los nuevos conocimientos;
- El sujeto debe manifestar una disposición significativa hacia el aprendizaje, lo que plantea la exigencia de una actitud activa y la importancia de los factores de atención y motivación.

Un cuadro explicativo lo encontramos en Coll, Gómez et al. (1997: 292):



Gráfica 1. Modelo de adquisición de aprendizajes significativa (Coll)

Por otra parte, en Ausubel-Novak-Hanesián (1983) se desarrollan los conceptos de **significatividad lógica** y **significatividad psicológica** de los aprendizajes (cf. el

parecido con los filtros cultural y biográfico de Cantero y De Arriba, citados anteriormente, y también la aparición de estas mismas ideas en Puente, 1990): La organización simbólica y la estructura del material de enseñanza/aprendizaje nos proveen de significatividad lógica; la significatividad psicológica depende de las experiencias personales del educando, tal y como se indica en la p. 56: En el transcurso del aprendizaje significativo, el estudiante debe relacionar los elementos componentes con su estructura cognoscitiva idiosincrática. El resultado casi siempre es alguna variación menor entre la manera en que el alumno internaliza la información y la manera en que el profesor percibe esta última. El problema surge cuando estas diferencias son percibidas como errores por parte del profesor²⁴.

¿Qué opinión presentan estos autores con respecto a aprendizajes del tipo resolución de problemas? Lo consideran menos efectivo que el aprendizaje significativo por recepción, aunque explicitan que incluso en este caso es necesario conocer los conceptos que se manejan y las operaciones adecuadas que se han de llevar a cabo (p. 38; exactamente igual en p. 485). En el capítulo XVI de la obra reseñada se refieren a esta técnica, y conceden que es necesaria la creatividad (ibid.): La creatividad es la expresión suprema de la resolución de problemas, que involucra transformaciones nuevas u originales de las ideas y la generación de nuevos principios superiores (supraordinados). En todo caso, lo relacionan con los aprendizajes por descubrimiento guiado o tutelado.

Lo cual nos lleva a un posible punto débil de la teoría del aprendizaje significativo por recepción: el problema de la transferencia. Ya que el protagonismo absoluto de los aprendizajes se encuentra en el interior del cerebro (la famosa “O” del cognitivismo, en la fórmula $E \rightarrow O \rightarrow R$), no queda más remedio que conceder lo siguiente (Ausubel-Novak-Hanesian, 1983: 171): *La transferencia en el aprendizaje escolar consiste principalmente, pues, en moldear así la estructura cognitiva del alumno, manipulando el contenido y la disposición de sus experiencias previas dentro de un campo de estudio específico, de modo que se faciliten al máximo las experiencias de aprendizaje subsiguientes.*

Claro está que si seguimos a Gardner (2001), lo que se estaría produciendo aquí es una continua retroalimentación de la inteligencia lingüística, con nula o escasa intervención de los otros tipos. Ello nos llevaría a considerar la posibilidad de aprendizajes que difícilmente trascenderían el ámbito escolar, y a los que, en términos de Eco (1999: cf. en este mismo capítulo; vale la pena recordar la idea: la existencia del hecho de que hablamos de objetos o situaciones de los cuales alguien ha tenido experiencia directa, pero nosotros ya no podemos tener, y sobre los cuales la Comunidad [sic] nos transmite instrucciones suficientes para hablar de ellos como si hubiésemos tenido una experiencia) sólo por la escuela sabríamos si son TC, CN o CM en relación con el mundo real extramuros de las aulas. Algo más flexible se muestra Novak (1992: 99) cuando define la resolución de problemas como reorganización de la información almacenada en la estructura cognitiva para alcanzar una meta determinada

²⁴ Novak (1992: 37) profundiza más y mejor en este aspecto emocional. Por un lado, afirma: *Una de las razones por las que los buenos estudiantes continúan siéndolo es que han dominado de alguna manera el arte de transformar la información presentada de modo lógico en una organización psicológica.* Y, en la p. 31: *Cualquiera que sea el modelo escolar, es fundamental que se dé oportunidad de que exista aprendizaje cognitivo y afectivo.*

(...). Puede incluir procedimientos de búsqueda, como la formulación de hipótesis o la experimentación²⁵.

Así pues, y aún teniendo en cuenta que nosotros mismos hemos propuesto un papel central para el lenguaje en la adquisición de conocimientos, no sólo de éste, y menos de la elaboración de éste que hace la escuela, se aprende, diríamos de manera especular, el mundo. Es un planteamiento el de Ausubel, Novak, Hanesián (op. cit.) excesivamente, si se nos permite la acepción filosófica, platónico: parece que el propio lenguaje, refiriéndose a sí mismo, sea capaz de construir por sí solo una visión del mundo.

Antes de proseguir hacia modelos más socializadores, mencionamos aquí de pasada, pues se desarrollará en el capítulo VIII de este trabajo, la necesidad de tener en cuenta, dentro del *constructivismo*, además de las diferencias entre aprendizaje repetitivo/ significativo y por recepción/ descubrimiento, otro elemento más que entra en juego: el de lo individual/ lo social. En efecto, no es lo mismo presuponer que sólo cada sujeto es el protagonista de sus aprendizajes, que dar por sentado que es la interacción entre sujetos (y no sólo con los objetos) la que los provoca.

5.8.4. Bronfrenbrenner y los modelos ecológicos

Comenzábamos este epígrafe con un autor considerado como marcadamente individualista, como es el caso de Piaget, y lo concluiremos con otro absolutamente sistémico²⁶. Pues cabe constatar que, en este gran teatro del mundo, todos encarnamos, a lo largo de un día cualquiera, papeles muy diversos, e incluso a menudo contradictorios (piénsese, por ejemplo, en un hermano mayor que es al mismo tiempo un alumno del 1r. Curso de ESO, o sea, de los más pequeños del instituto). Ahora bien, todos estos entornos, que están interrelacionados, influyen sobre la misma persona. ¿De qué manera? Se pregunta Bronfrenbrenner.

Éste sería el punto de partida, en el que, a partir de los años 60 del pasado siglo, se produce una reacción –una más—contra el conductismo de laboratorio predominante en aquella época. Como corolario de ello, la metodología de aproximación a los fenómenos pasa del experimento controlado a la etnografía, preferentemente en su vertiente observacional. Y es que lo que se pretende es observar la conducta humana en sus contextos naturales, ya que es evidente que las costumbres de las distintas civilizaciones son muy diferentes.

Ahora bien, los diferentes contextos en que se mueve una persona están interconectados e interactúan entre ellos. Es por esto que, según nuestro autor, el desarrollo sería el producto de la interacción del organismo humano con sus diversos ‘medios ambientes’ (p. 96): En el contexto de la Teoría Ecológica de sistemas, la

²⁵ Una definición algo más elaborada nos la proporciona el propio Novak (op. cit., 97): *El tema de la transferencia del aprendizaje, de un conjunto de tareas a nuevos problemas, se convierte principalmente en un problema de currículum consistente en determinar qué conceptos, una vez desarrollados, tendrían la máxima relevancia para el aprendizaje posterior del conjunto más amplio de conceptos o problemas.*

²⁶ Tomamos la información de Clemente Estevan, R. A. y Hernández Blasi, C. (1996), concretamente, del capítulo V, escrito por este último.

persona en desarrollo es vista como un ser activo, proposicional, que actúa de forma recíproca, bidireccional, con su medio ambiente.

Entonces, ¿qué significa en este caso *ambiente*? Pues, según Hernández Blasi (ibid., 96), [Bronfrenbrenner] concibe el ambiente como una disposición de estructuras seriadas e interdependientes (algunas en las que participa la persona en desarrollo, y otras en las que no participa), cada una de las cuales se encuentra incluida en la siguiente. No se trata sólo del entorno físico, sino que principalmente se atiende al envoltorio simbólico desde el punto de vista del sujeto interesado. Lo que se va produciendo, en definitiva, es un proceso de acomodación entre la persona y su medio ambiente.

Existen cuatro niveles de ambiente ecológico:

- **Microsistema:** p. ej., la familia, la escuela, el grupo de iguales... Se caracteriza por las **actividades** que llevan a cabo las personas implicadas, por las **relaciones** que mantienen entre ellas y por los **roles** o funciones que ejercen. En general, el tipo de actividad que un sujeto desarrolla dentro del microsistema es un buen indicador del grado de desarrollo que posee, siempre y cuando se le suministren actividades lo suficientemente ricas y creativas. En su interior se producen dos efectos: los directos, que atañen a las díadas en juego (p. ej., madre-hijo), y los que les atañen indirectamente a través de la mediación de un tercero (por ej., la actitud del padre hacia la madre influirá en la relación madre-hijo).
- **Mesosistema:** Comprende las relaciones entre dos o más entornos en los que una persona participa activamente; por ej., familia-escuela-grupo de iguales. Su potencial evolutivo aumenta en la medida en que los elementos se refuerzan de manera positiva mutuamente, así como si en las transiciones hay alguien de confianza de los antiguos entornos, o bien si las nuevas exigencias son compatibles con las antiguas. En general, se presupone que, a mayor riqueza de entornos (contando con que el nivel socioeconómico y cultural sean semejantes), mejor.
- **Exosistema:** Son entornos en los que nuestros sujetos no participan activamente, si bien se producen en ellos hechos o situaciones que les afectan; como ejemplos podemos citar los trabajos de los padres o los amigos de la familia. Es claro que el ámbito laboral paterno influye en las relaciones, por ejemplo en cuanto al tiempo disponible para educar a los hijos, el grado de satisfacción que se manifieste por el propio trabajo, la visión del mundo exterior que proporcionen los propios progenitores o los amigos de éstos, etc.
- **Macrosistema:** Conjunto de creencias tradicionales, actitudes, valores, etc. que envuelven a nuestro sujeto. Actúan manifestando la homogeneidad —o la falta de ésta—entre los niveles micro-meso-exo. Es el nivel más estable, y sus cambios son críticos para todos los demás (por ejemplo, una reforma educativa planteada como Ley Orgánica en nuestro país)

En estrecha relación con conceptos como el de la ZDP de Vygotsky, las ideas innatas en el sentido de Ferrater Mora, los esquemas, tanto los kantianos a los que se ha ido refiriendo Eco en el epígrafe II de este mismo capítulo como los del propio Piaget, o los inclusores de Ausubel (aun siendo estos más verbales), Bronfrenbrenner habla de **procesos proximales**, que son mecanismos de integración organismo-medio, evaluables

empíricamente, a través de los cuales potenciales genéticos humanos que tienen que ver con el funcionamiento real (el genotipo) son actualizados y hechos realidad (i. e., convertidos en fenotipo). Son activos durante toda la vida, pero más poderosos en las primeras fases. Como ejemplos se aducen la interacción padres-hijos, interacciones entre iguales, lectura, aprendizajes de nuevas habilidades, resolución de problemas, ejecución de tareas complejas y adquisición de nuevos conocimientos. Obsérvese la proximidad con la teoría memética de Blackmore y la idea, presente con más o menos fuerza en los autores que acabamos de citar, de que para que se produzcan aprendizajes tiene que haber una interacción sujeto-objeto que está, por decirlo en términos locales, entre el uno y el otro.

Bronfenbrenner está próximo a algunos de los conceptos sociológicos que hemos tratado en el capítulo III: la pobreza manifiesta de los entornos escolares (y laborales) provoca a su vez una pobreza progresiva de roles y de relaciones entre las personas. Menos contundentes son los estudios de la Escuela de Kansas, que se organizan alrededor de intereses más pragmáticos: tamaño del aula, ratios profesor/alumnos, distribución de las mesas y sillas en los espacios, arquitectura de los edificios escolares, etc., favorecerán o dificultarán las relaciones y las interacciones.

5.9. *Algunas conclusiones*

A lo largo del presente capítulo hemos partido de las bases neurofisiológicas del cerebro humano hasta detenernos en enfoques de psicología ecológica. En esta trayectoria hemos podido observar que sigue sin estar claro el porcentaje de ideas innatas y el de ideas adquiridas, si bien podríamos afirmar que algunos constructos, como el lenguaje, parecen tener un fuerte componente innato.

Se hace difícil, por tanto, saber hasta qué punto han triunfado los postulados conductistas o los cognitivistas. En nuestra opinión, deben de existir esquemas previos en el cerebro humano que permitan captar las enormes y variadas masas de información a las que estamos expuestos, y que son más operativos en los primeros años de vida. Si esto no fuera así, es muy posible que el cerebro humano posea la capacidad plástica de generar esos propios esquemas, los cuales, a su vez, interactuarían con el medio ambiente, refinándose de manera progresiva. A la espera de mayores detalles por parte de la neurofisiología, esto es casi todo lo que podemos decir.

A partir de lo anterior, no queda del todo claro cuáles son las relaciones entre desarrollo y aprendizaje. Daremos por supuesto que se necesitan unas bases biológicas mínimas, que éstas están aproximadamente establecidas a partir de los trabajos de Piaget y de sus colaboradores, pero también observaremos que pueden darse variaciones en un espectro ciertamente amplio: pensemos en Mozart y su capacidad musical, o en el ajedrecista cubano José Raúl Capablanca: ambos, a los cuatro años, dominaban sus respectivas disciplinas con un nivel más allá del experto. Hay que conceder, pues, un amplio margen de capacidad al ambiente externo, bien a través de personajes adultos significativos que tienden puentes con el aprendiz, bien a través de conglomerados más amplios como la escuela.

No obstante, se da con gran frecuencia el dominio abrumador en un campo y las carencias más absolutas en otro: viene al caso el propio Mozart o, por continuar en el mundo del ajedrez, el genial pero truculento Bobby Fischer, cuyas salidas de tono y rabietas denotan una escasa inteligencia interpersonal. Todo esto se puede relacionar sin duda con las inteligencias múltiples y sus desarrollos posiblemente asimétricos.

Es el lenguaje el mecanismo bisagra que unifica, a nuestro parecer, las diferentes capacidades o inteligencias de un ser humano. Gracias al lenguaje se forman conceptos simbólicos, se intercambian con los demás, se modifican, se aprende.

Es, finalmente, el conjunto de sistemas simbólicos externos (*micro, meso, exo, macro*) , con sus relaciones e imbricaciones mutuas, el que conforma y define nuestros diversos roles y las posibilidades reales de interacción que tenemos.

