

# **El Currículum como Desarrollo de Procesos Cognitivos y Afectivos**

Los elementos básicos del currículum que siempre han existido son las capacidades y valores, los contenidos y los métodos / procedimientos. Según se organicen éstos el modelo de Escuela es diferente. La Escuela Clásica convierte los contenidos en objetivos y la Escuela Activa los métodos en objetivos. Hablar de enseñanza centrada en procesos, en este contexto, es imposible. Por el contrario afirmamos, en el marco de las Reformas Educativas actuales que las capacidades y valores se desarrollan por medio de contenidos y métodos. Y ello nos lleva a identificar las actividades como estrategias de aprendizaje, centradas en el sujeto que aprende y orientadas al desarrollo de procesos cognitivos (capacidades, destrezas y habilidades) y afectivos (valores y actitudes). Desde este nuevo paradigma socio – cognitivo hablamos del aprender a aprender para desarrollar el potencial de aprendizaje cognitivo y afectivo de los aprendices. La enseñanza centrada en procesos identifica al profesor como mediador del aprendizaje y mediador de la cultura social.

## **PRESENTACIÓN**

En la actualidad es muy frecuente utilizar, en el marco de la reflexión curricular, expresiones como éstas: enseñanza centrada en procesos, evaluación procesual, intervención psicopedagógica para el desarrollo de procesos, currículum centrado en procesos, estrategias de aprendizaje para desarrollar procesos... Pero muy a menudo este desarrollo de procesos se realiza sólo de manera indirecta o bien porque los procesos no están bien identificados o porque se parte de tareas orientadas a la solución de problemas en lugar de tareas orientadas al desarrollo de procesos cognitivos (capacidades, destrezas y habilidades) y afectivos (valores y actitudes) propios del sujeto que aprende. De otro modo nos movemos en el terreno de lo equívoco y ambiguo.

Por otro lado en el marco de las Reformas Educativas Iberoamericanas actuales existe un importante desarrollo del paradigma cognitivo y sus teorías subyacentes, con conceptos tales como objetivos verticales por capacidades, objetivos transversales por valores, aprendizaje constructivo y significativo, aprender a aprender, evaluación por procesos,... Pero estas reflexiones cuando llegan a la práctica se concretan en modelos conductistas, con diseños curriculares centrados en lo observable, medible y cuantificable, a partir de actividades orientadas al aprendizaje de contenidos como formas de saber o al

aprendizaje de métodos como formas de hacer. En numerosas Reformas Educativas se parte de la definición de currículum: qué, cuando y cómo enseñar y qué, cuándo y cómo evaluar (Coll, 1987) que genera en la práctica modelos curriculares conductistas, al confundir currículum con programación, olvidar el para qué (objetivos) y reducir éstos a meros contenidos.

En el primer caso los contenidos actúan de hecho como objetivos, en el marco de la Escuela Tradicional y en el segundo supuesto actúan los métodos como objetivos, en el marco de la Escuela Nueva o Activa. Desde esta doble perspectiva una enseñanza centrada en procesos se reduce a meras técnicas de estudio para aprender contenidos (Escuela Clásica) o al aprendizaje de meros procedimientos o formas de hacer (Escuela Activa). Y en ambos casos se da por supuesto (lo cual es mucho suponer) que de ese modo se desarrollan procesos cognitivos y afectivos. No obstante hemos de reconocer que se pueden desarrollar, de manera indirecta, *algunos procesos*. ¿Y por qué no de una manera directa por medio de contenidos y métodos?.

Para ello es necesario reconducir, integrar y explicitar algunos conceptos básicos tales como currículum, aprender a aprender, estrategias cognitivas y metacognitivas, funciones del profesor como mediador del aprendizaje, inteligencia potencial y real, capacidades - valores potenciales y su actualización y desarrollo,... en el marco del paradigma socio – cognitivo. Y todo ello desde una reflexión integradora y armónica (no basta una mera yuxtaposición de conceptos ni un mero eclecticismo conceptual acumulativo).

## **1.- EL CURRÍCULUM COMO SELECCIÓN CULTURAL Y SUS ELEMENTOS BÁSICOS**

Para hablar de procesos cognitivos y afectivos en el contexto del currículum es necesario partir de una adecuada definición del mismo, en un sentido amplio y abarcador, que dé respuestas idóneas, en el marco de paradigma socio – cognitivo (más allá de modelos conductistas y sus pseudoproductos). Consideramos que en la escuela son importantes el actor y el escenario del aprendizaje. Y desde esta perspectiva afirmamos que tanto los niños y jóvenes como las organizaciones y los adultos aprenden (y si no lo hacen envejecen y psicológicamente mueren). Por lo tanto el aprendizaje es individual (actor) y social (escenario). Un escenario sin actores resulta empobrecido y unos actores sin escenario son etéreos. Recordemos que la escuela es una importante agencia de socialización y enculturación como una forma de integración socio – cultural de las nuevas generaciones de niños y jóvenes en el escenario social.

Los elementos básicos del currículum aparecen recogidos siempre en los Diseños Curriculares oficiales, entendidos éstos como una selección de la cultura social (a veces impuesta y a veces participada). Y estos elementos suelen ser estos cuatro: capacidades (herramientas mentales) y valores (tonalidades afectivas), contenidos (formas de saber) y métodos / procedimientos (formas de hacer). No obstante hemos de reconocer que la articulación interna de los mismos suele ser diferente. De este modo podemos afirmar, ya en una primera aproximación, que currículum es una selección cultural que integra las capacidades y valores, los contenidos y métodos / procedimientos que los adultos queremos que se aprendan en la escuela. Pero esta definición amplia de currículum puede concretarse (así se ha hecho

históricamente) en al menos estas tres versiones:

### **a.- Métodos / actividades para aprender contenidos (formas de saber):**

Esto es lo que ocurre en la Escuela Tradicional o Clásica (sigue vigente todavía) que surge en el siglo VIII con el trivium y el cuadrivium. En este contexto los contenidos actúan de hecho como objetivos, por más que se formulen por capacidades. El currículum explícito está constituido por contenidos (formas de saber) y métodos / procedimientos (formas de hacer). El currículum oculto estaría formado por capacidades y valores. Los profesores, desde esta perspectiva, realizarían actividades de aula para aprender contenidos (cada vez más) y de paso desarrollarían (con sentido común) capacidades y valores. El aprender a aprender se reduce a aprender 'trucos o artificios', para aprender contenidos (técnicas de estudio). Recordemos que este concepto de aprender a aprender surge en el siglo XVI en el marco de la Ratio Studiorum jesuítica (1599), como modernización del currículum medieval. En este contexto (ayer y hoy) los alumnos capaces de aprender (poseen capacidades para aprender) aprenden y al resto se les *jubila anticipadamente* por incapaces o simplemente se les recomienda que *repitan para que aprendan*.

Con la llegada de conductismo y su imperio curricular esta situación se complica mucho más, debido a que se establece una profunda división entre la cultura institucional (humanista) y el diseño curricular en las aulas (positivista) donde el desarrollo de valores y capacidades se reduce de hecho a actividades *extracurriculares* (no tienen espacio en las planificaciones de aula basadas en los objetivos operativos). Este planteamiento sigue vigente en las reformas educativas actuales y se pone de manifiesto en los objetivos transversales (valores) del currículum y en los objetivos por capacidades (muy a menudo son pura retórica curricular, con muchos contenidos y apenas capacidades), procedimientos para aprender contenidos (como objetivos), evaluación por objetivos o capacidades (es imposible cuando se realizan actividades para aprender contenidos),...

Los valores son objetivos transversales y las capacidades objetivos verticales, ¿pero por qué razones?. En la práctica no hay más que una razón: los valores son transversales ya que no han sabido ponerse en los Diseños Curriculares oficiales como verticales (son de hecho extracurriculares). Simplificando, diremos que capacidades y valores son a la vez transversales y verticales, las primeras como objetivos cognitivos y los segundos como objetivos afectivos. Hablar, desde esta perspectiva de procesos cognitivos y afectivos, es pura retórica o un mero eufemismo modernizador, donde nuevos conceptos se meten en un viejo desván curricular con mucho polvo y numerosas goteras, sin poner orden el mismo. De este modo podemos hablar, no sin exagerar, de 'Arca de Noé curricular' (con todo tipo de animales dentro). Los contaminantes y colorantes conductistas siguen presentes en las Reformas Educativas actuales, como una relectura superficial de la Escuela Tradicional.

### **b.- Actividades para aprender métodos / procedimientos (formas de hacer):**

En el siglo XIX surge una profunda rebelión frente a la Escuela Clásica, debido a que las clases populares acceden a una educación básica, obligatoria y gratuita que continúa centrada en contenidos, desde el modelo curricular de los jesuitas, copiado por la Revolución Francesa, válido para los intereses

de clases altas (para nobles, burgueses, clérigos,... aunque no todos), pero no para el acceso masivo a la escuela de las clases populares, donde todos tienen el derecho y el deber de escolarizarse.

Esta rebelión facilita el nacimiento de la Escuela Activa que se centra en actividades para aprender métodos o formas de hacer con algunos contenidos. Se insiste en el aprendizaje funcional y preparatorio para la vida, en el hacer con las manos (aprender haciendo), más que en el pensar con la cabeza. En 1889 Decroly en Bruselas, Montessori en Roma y Manjón en Granada generan y amplían el modelo de Escuela Activa donde lo importante es aprender formas de hacer y el aprendizaje se centra en la acción, sin diferenciar si es acción mental o simple acción mecánica (externa a la mente). El currículum explícito consiste en actividades para aprender métodos con algunos contenidos, constituyendo el currículum oculto gran parte de los contenidos, las capacidades y los valores. Posteriormente este planteamiento recibe diversos desarrollos en el marco del aprender haciendo: la Escuela Democrática y Funcionalista en Dewey, los Métodos de Proyectos, la Escuela Moderna de Freinet, la Educación Individualizada y Socializada... la Educación Personalizada de García Hoz y de Faure,... el Proyecto Hombre de Bruner, el Proyecto Humanidades de Stenhouse,... la investigación – acción,... diversos constructivismos,... Sus visiones y perspectivas son diferentes, pero el fondo es el mismo: actividades para aprender métodos / procedimientos con algunos contenidos y *de paso desarrollar algunas capacidades y algunos valores*.

El concepto de aprender a aprender se reduce a aprender formas de hacer y de ese modo ya se aprenderán los contenidos (sin decir cuándo ni cómo). El trabajo de grupos prevalece sobre el trabajo individual y el hacer sobre el pensar. Los métodos entendidos como formas de hacer actúan de hecho como objetivos. Este modelo de Escuela Activa resulta válido e interesante para la sociedad industrial de final del XIX, pero, a medida que se complejiza el conocimiento y la tecnología, resulta claramente insuficiente. En la práctica confunde procedimientos (formas de hacer individual o social) con procesos cognitivos y afectivos. Desarrolla capacidades y valores sólo de una manera indirecta: enseña formas de hacer y *de paso* desarrolla capacidades y valores. El profesor actúa como un mero animador socio-cultural. Desde esta perspectiva hablar de procesos cognitivos y afectivos resulta complejo y es un mero añadido curricular modernizador.

Tanto en la Escuela Clásica y sus derivaciones conductistas como en la Escuela Activa y muchas de sus secuencias constructivistas, el modelo es enseñanza – aprendizaje, cuyo trasfondo es: el profesor enseña para que los alumnos aprendan sin preocuparse del cómo aprende un aprendiz (o la preocupación es sólo muy indirecta). El profesor se centra en el qué aprenden (contenidos), pero descuida el cómo aprenden (procesos cognitivos y afectivos) y sobre todo el para qué aprenden (capacidades y valores utilizables en la vida cotidiana). La Escuela Activa se interesa más de cómo, entendido cómo forma de hacer, no como acción mental. Esta doble perspectiva, también vigente en la actualidad es insuficiente para el desarrollo de procesos cognitivos y afectivos del aprendiz, en el marco curricular.

**c.- Contenidos y métodos como medios para desarrollar capacidades (procesos cognitivos) y valores (procesos afectivos).**

Como punto de partida es necesario identificar con claridad y articular adecuadamente estos cuatro elementos: capacidades y valores como objetivos y contenidos y métodos como medios, no sólo en el discurso sino sobre todo en la práctica. Este planteamiento en la teoría es muy antiguo, pero de hecho se reduce a buenas intenciones, si no se cambia de paradigma, lo que supone pasar de un modelo de enseñanza – aprendizaje a un modelo de aprendizaje – enseñanza. El aprendiz aprende con sus capacidades (procesos cognitivos) y sus valores (procesos afectivos) y el profesor, como mediador del aprendizaje, debe identificarlos para tratar de desarrollarlos por medio de contenidos (formas de saber) y métodos / procedimientos (formas de hacer). Los conceptos relevantes en los que se apoya esta reflexión son muy amplios y complejos y entre otros los siguientes: características del paradigma socio – cognitivo y sus teorías subyacentes, aprender a aprender como desarrollo de procesos cognitivos y afectivos, el currículum como modelo de aprendizaje – enseñanza, estrategias de aprendizaje cognitivas y metacognitivas, diseño y evaluación de procesos cognitivos y afectivos, enseñanza centrada en procesos,... Veamos con más detalle estos planteamientos.

## **2.- DESARROLLO DE PROCESOS COGNITIVOS (CAPACIDADES, DESTREZAS Y HABILIDADES) Y PROCESOS AFECTIVOS (VALORES Y ACTITUDES).**

### **a.- Hacia un nuevo paradigma socio – cognitivo**

Trata de integrar en las aulas el actor y el escenario del aprendizaje y desde ambas perspectivas pretende identificar cómo aprende un aprendiz (paradigma cognitivo) y para qué aprende un aprendiz (paradigma social).

En este marco resultan importantes las visiones socio – históricas de Vygotsky (1975, 1979, 1992 – 97), Leontiev (1983), Luria (1987),... y también las visiones socio – culturales de Wertsch (1988, 1991, 1997), Cole (1985, 1997, 1999), Rogoff (1993 a y b),... así como las reflexiones de Feuerstein (1978, 1979, 1980, 1993, 1995) desde planteamientos interaccionistas. Sus aportaciones más relevantes, entendidas en sentido amplio, son las siguientes:

Los procesos psicológicos superiores (inteligencia y lenguaje) son de naturaleza socio – histórica y cultural y por ello producto de contextos socio – culturales concretos.

Las funciones psicológicas superiores tienen su origen y se desarrollan en contextos de relaciones socio – culturalmente organizados, sobre todo a través de la mediación cultural. El lenguaje es fundamental para apropiarse de la cultura.

Estos procesos y funciones se desarrollan a través de estas dos formas de mediación social: la intervención del contexto socio – cultural (los otros y las prácticas socio – culturalmente organizadas) y los productos - artefactos socio – culturales. La actividad del sujeto que aprende supone una práctica social mediada, al utilizar herramientas y signos para aprender. De este modo del sujeto que aprende por un lado transforma la cultura y por otro la interioriza.

En los aprendices existe una zona de desarrollo potencial (inteligencia potencial, capacidades potenciales) que indica las posibilidades de aprendizaje de un aprendiz con la ayuda adecuada de los adultos. Este desarrollo posibilita la construcción de herramientas internas para aprender (procesos cognitivos, capacidades, habilidades) y también la elaboración de herramientas externas (tecnologías) utilizables en la vida cotidiana.

La inteligencia es, en primer lugar, interindividual y posteriormente intraindividual, al socializarse e individualizarse. De este modo podemos afirmar que el aprendizaje acelera el desarrollo y la inteligencia y sus capacidades son básicamente producto del aprendizaje.

La inteligencia es producto del aprendizaje y se desarrolla en un contexto social y cultural determinado y como tal es un sistema abierto y regulable. Por ello es posible la modificabilidad estructural cognitiva, al modificar algunas de sus destrezas o habilidades se puede modificar la estructura cognitiva de un aprendiz.

Existe un potencial de aprendizaje (una inteligencia potencial) mejorable y entrenable, unos procesos cognitivos en los cuales se puede y se debe intervenir. Para ello son útiles los programas de intervención cognitiva. Pero nosotros añadimos más: no basta con los programas de enseñar a pensar extracurriculares, sino que el currículum es una herramienta muy poderosa para desarrollar procesos cognitivos y afectivos. Por ello afirmamos, desde el currículum, se puede y se debe enseñar a ser inteligente, como veremos después. Este potencial de aprendizaje (aprendizaje potencial) se desarrolla a partir de la mediación adecuada de los adultos en la vida de los niños.

También existe una privación socio – cultural como carencia de identidad cultural y se manifiesta en la carencia de herramientas para acceder a la cultura y también en herramientas inadecuadas para su desarrollo y su transformación. Esta privación socio – cultural afecta sobre todo a las fases (funciones) de entrada, elaboración y salida de la información en el sujeto que aprende y es superable, a partir de una adecuada mediación en procesos cognitivos y afectivos.

Pero también desde una perspectiva más cognitiva nos parecen interesantes las teorías dinámicas de la inteligencia y más en concreto las teorías del procesamiento de la información. Entre otras podemos citar la teoría triárquica de Sternberg (1986, 1987, 1996, 1997), la teoría de los parámetros modales de Detterman (1982, 1993), las teorías de los procesos de Pellegrino y Kail (1982), de Baron (1985) y Hunt (1997),... que consideran la inteligencia como un conjunto de procesos dinámicos y activos y por ello mejorables y entrenables, en contexto determinados. Tratan de procesar la información mental e identificar sus componentes y metacomponentes, al descomponer los pasos mentales complejos en elementales.

Por otro lado el paradigma socio – cognitivo nos aporta información relevante, aunque indirecta, desde la visión constructivista de Piaget (1970, 1971, 1978, 1997) y los neopiagetianos, el aprendizaje por descubrimiento de Bruner (1972, 1978, 1988, 1991, 1997), el aprendizaje significativo de Ausubel (1983) y Novak (1985, 1988, 1993, 1998), la teoría de los esquemas (Norman, 1985, 1987) y la teoría de

la arquitectura del conocimiento de Román y Díez (1999, 2000),... como desarrollo de modelos conceptuales.

En todos estos supuestos socio – cognitivos existe una visión optimista de la ‘inteligencia afectiva’ y por ello se considera que el currículum y la escuela (no esta escuela) pueden actuar como una forma de intervención en procesos cognitivos y afectivos. Pero ello exige profundas transformaciones, tanto en la teoría como en la práctica curricular escolar. Veamos con más detalle esta afirmación.

### **b.- Aprender a aprender como desarrollo de capacidades - destrezas y valores - actitudes**

Este planteamiento del aprender a aprender, en el marco del paradigma socio – cognitivo, implica el uso adecuado por parte del aprendiz de estrategias cognitivas y metacognitivas. Ello supone que existe en los aprendices un potencial de aprendizaje (inteligencia potencial, capacidades y valores potenciales) que puede desarrollarse a partir del aprendizaje mediado. Este aprendizaje, desde la actuación de un mediador, puede ser actualizado a partir de la mediación de los adultos (padres, profesores,...) o también puede realizarse a partir del aprendizaje mediado entre iguales (compañeros más capaces).

Pero este concepto de aprender a aprender implica enseñar a aprender, enseñar a pensar y para ello hay que aprender a enseñar, lo que supone en la práctica una reconversión profesional de los profesores, al pasar de meros explicadores de lecciones (Escuela Clásica) o simples animadores socio-culturales (Escuela Activa) a mediadores del aprendizaje y mediadores de la cultura social e institucional (ver gráfico 2).

Desde esta perspectiva conviene aclarar que cultura social (Programas Oficiales) y cultura institucional (Programas Propios) poseen los mismo elementos que el currículum como selección cultural: capacidades y valores, contenidos y métodos / procedimientos. De este modo la cultura social indica las capacidades y los valores, contenidos y métodos / procedimientos que utiliza o ha utilizado una sociedad determinada. La cultura institucional (Proyecto Educativo Institucional) consta de capacidades y valores, contenidos y métodos / procedimientos que utiliza o ha utilizado una organización o institución determinada. Esta cultura institucional ha de explicitarse y concretarse en un Proyecto Institucional, convirtiendo el pensamiento tácito en explícito y lo oculto en traslúcido en una institución determinada..

La cultura social e institucional sirven para enculturar y socializar a las nuevas generaciones de niños y jóvenes a partir de un instrumento valioso y relevante que es el currículum. De este modo diremos que la escuela sirve para desarrollar personas, ciudadanos y profesionales capaces de vivir y convivir como personas, como ciudadanos y como profesionales. Y ello supone sobre todo el desarrollo sistemático de determinadas capacidades como herramientas productoras y transformadoras de la cultura y de determinados valores como tonalidades afectivas de la cultura. Y esto no es otra cosa que el desarrollo de procesos cognitivos y afectivos.

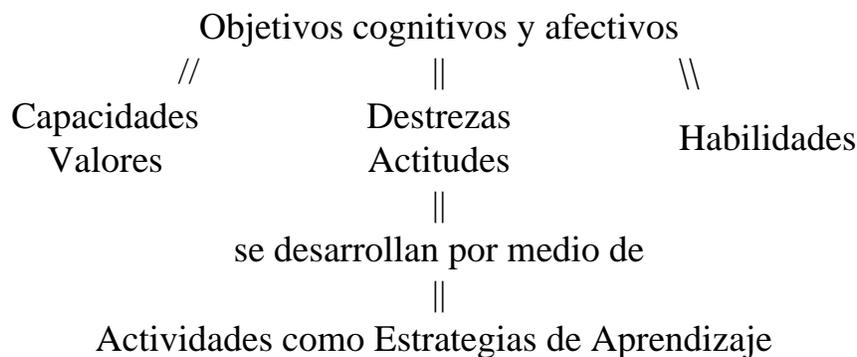
Este potencial de aprendizaje escolar y curricular se concreta en un determinado número de capacidades, destrezas y habilidades utilizables en la escuela (cuando se poseen) y cuando no se poseen es necesario

desarrollarlas por parte de los profesores como mediadores del aprendizaje y de la cultura social. Pero para desarrollarlas es preciso primero identificarlas. Constatamos que en la escuela conviven aprendices capaces de aprender, con otros que son *discapacitados para aprender*, alumnos diestros para aprender con otros *siniestros para aprender* (al carecer de las destrezas adecuadas para el aprendizaje).

Entendemos la inteligencia de un aprendiz, en el marco del paradigma socio – cognitivo, como una macrocapacidad, que puede descomponerse en un conjunto de capacidades (unas 30 – 40) y a su vez éstas se pueden descomponer en destrezas (capacidades más pequeñas) y éstas se pueden descomponer en otras más pequeñas aún que serían las habilidades. De este modo afirmamos que un aprendiz capaz de aprender aprende con sus capacidades, sus destrezas y sus habilidades, que sólo se utilizan cuando se han desarrollado y cuando no es necesario desarrollarlas por medio de contenidos (formas de saber) y métodos / procedimientos (formas de hacer). Así afirmamos que la expresión escrita es una capacidad que se descompone en destrezas, tales como vocabulario, ortografía, puntuación, secuenciación, elaboración de frases, elaboración de textos, redacción,... y la ortografía se puede descomponer en habilidades tales como *aplicaciones prácticas de determinadas reglas de ortografía*. Estas capacidades, destrezas y habilidades actuarán como objetivos cognitivos en el marco del diseño curricular (Román y Díez, 1994 b).

Matizando más entendemos por capacidad una habilidad general que utiliza o puede utilizar un aprendiz para aprender, cuyo componente fundamental es cognitivo. Una destreza sería una habilidad específica, que utiliza o puede utilizar un aprendiz para aprender, cuyo componente fundamental también es cognitivo, constituyendo un conjunto de destrezas una capacidad. Consideramos una habilidad como un paso o componente mental y un conjunto de habilidades constituye una destreza. De este modo, a nivel de diseño curricular, podemos distinguir tres niveles de objetivos cognitivos: objetivos por capacidades, objetivos por destrezas y objetivos por habilidades. Capacidades, destrezas y habilidades constituyen los procesos cognitivos del aprendiz. Una enseñanza centrada en procesos no tiene otra pretensión que desarrollarlos mediante programas de intervención, con contenidos y métodos / procedimientos o con *programas libres de contenido* (dibujos, ilustraciones, gráficos,...) y métodos / procedimientos. Una evaluación centrada en procesos no consiste en otra cosa que valorar su nivel de consecución (ver gráfico 1).

### **Gráfico 1** **Desarrollo de Procesos Cognitivos y Afektivos**



Pero resulta muy complicado hablar de enseñanza o evaluación centrada en procesos cognitivos si las capacidades, destrezas y habilidades no están bien identificadas y los objetivos cognitivos y afectivos no están claros. Por desgracia muy a menudo para formular objetivos se utilizan verbos en infinitivo que indican acción para aprender un contenido, sin identificar si se trata de una acción mental (capacidad, destreza o habilidad) o una mera acción mecánica o externa a la mente. Un objetivo cognitivo es simplemente una acción mental, más o menos amplia, cuyo componente fundamental es cognitivo.

Para identificar estas acciones mentales no es necesario recurrir a la taxonomía de Bloom (acciones para aprender contenidos), sino que se deben crear taxonomías propias institucionales (Paneles de capacidades y destrezas) mediante la técnica de la autorreflexión colectiva. De este modo una vez identificadas las capacidades y las destrezas, los diversos profesores de una institución educativa tratarán de desarrollarlas mediante contenidos y métodos / procedimientos (Román y Díez, 1994 b). En este caso los contenidos son medios para desarrollar capacidades y destrezas (procesos cognitivos). Resulta ridículo afirmar que un objetivo se expresa en infinitivo y un procedimiento se expresa con un sustantivo. Un objetivo cognitivo es una acción mental y un método / procedimiento es una forma de hacer, se expresen en sustantivo o en infinitivo. Recordemos que la taxonomía de Bloom indica acciones para aprender contenidos y que gran parte de ellas no son acciones mentales y en el planteamiento que hacemos los contenidos son medios para desarrollar capacidades (justo a la inversa).

Los valores y las actitudes constituyen los procesos afectivos y como tales se identifican en forma de objetivos afectivos, que poseen dos niveles fundamentales: objetivos por valores y objetivos por actitudes. Desde esta perspectiva son a la vez objetivos verticales y objetivos transversales. Entendemos por actitud una predisposición estable hacia,... cuyo componente fundamental es afectivo. Es evidente que las actitudes poseen además un componente cognitivo (que implica saber algo de...) y un componente comportamental o práctico (se desarrollan por la práctica). Las capacidades y destrezas poseen también estos tres componentes: cognitivo, afectivo y comportamental o práctico. Pero la diferencia entre una capacidad y un valor, una destreza y una actitud radica en el componente fundamental, de una capacidad y una destreza es cognitivo y el componente fundamental de un valor y una actitud es afectivo. Son los valores y las actitudes quienes dan tonalidad afectiva a las capacidades y a las destrezas. De este modo podemos hablar de *razonamiento lógico cooperativo o razonamiento lógico individualista*. Como consecuencia afirmamos con contundencia que los valores y las actitudes se desarrollan sobre todo por métodos / procedimientos / actividades, entendidos con formas de hacer. Son las formas de hacer con tonalidades afectivas (cooperativas, tolerantes, respetuosas,...) el modo más adecuado para desarrollar los procesos afectivos.

Por otro lado, para desarrollar los valores es necesario descomponerlos en actitudes, ya que un conjunto de actitudes constituye un valor. No basta con decir cómo desarrollamos la solidaridad, sino que es necesario en primer lugar preguntarse ¿qué entendemos por solidaridad?. De este modo identificamos las actitudes que constituyen un valor y posteriormente trataremos de concretar cómo desarrollamos las actitudes que constituyen la solidaridad por medio de métodos / procedimientos / actividades. Para identificar los valores y las actitudes de una institución educativa recomendamos la elaboración de una taxonomía afectiva institucional (Panel de valores y actitudes), con lo cual acotamos los objetivos afectivos de dicha institución (Román y Díez, 1994 b). De este modo de una manera colectiva y en

equipo convertimos el pensamiento tácito de una institución u organización en explícito. Recordemos que los valores y las actitudes constituyen la tonalidad afectiva de una organización y son una parte muy importante de sus creencias y presunciones básicas (ideología) de una organización.

Las capacidades y destrezas, los valores y las actitudes de un Proyecto Educativo Institucional, de un Diseño Curricular de Establecimiento, de un Diseño Curricular de Aula... constituyen el ADN básico de una organización educativa y dan coherencia y consistencia a su entramado cultural. Son manifestaciones observables de un estilo educativo y un determinado clima institucional. Son sus procesos cognitivos y afectivos básicos y por tanto son sus objetivos cognitivos y afectivos más relevantes a desarrollar. Los valores y actitudes constituyen la *cara* de una moneda y las capacidades y destrezas la *cruz* de la misma moneda o a la inversa. No existen capacidades sin valores (o antivalores) como no existe una inteligencia sin afectos o emociones (inteligencia afectiva o inteligencia emocional). El discurso de capacidades como objetivos verticales y de valores como objetivos transversales, desde estos planteamientos, no se sostiene. Conduce a los valores a la creación de unidades de aprendizaje para desarrollar valores y los convierte de hecho en *hibernadero valorativo* y en *extracurriculares*. Las capacidades y los valores se desarrollan sobre todo por la metodología y actividades de aula y ello pasa necesariamente por la construcción de actividades como estrategias de aprendizaje, orientadas al desarrollo de procesos cognitivos y afectivos.

### **c.- Actividades como estrategias de aprendizaje y desarrollo de procesos cognitivos y afectivos**

Existe una amplia literatura psicopedagógica sobre estrategias de aprendizaje tanto cognitivas como metacognitivas. Se suele partir de estos supuestos:

-Los aprendices para aprender utilizan diversos tipos de estrategias de aprendizaje, existiendo aprendices que son buenos estrategas de su aprendizaje y otros por el contrario utilizan estrategias inadecuadas para aprender y por tanto son *malos estrategas de su aprendizaje*. Unos aprendices son *arquitectos e ingenieros de su aprendizaje* y otros por el contrario son *albañiles o manazas* de su propio aprendizaje. Los primeros aprenden pronto y bien y los segundos tarde y mal.

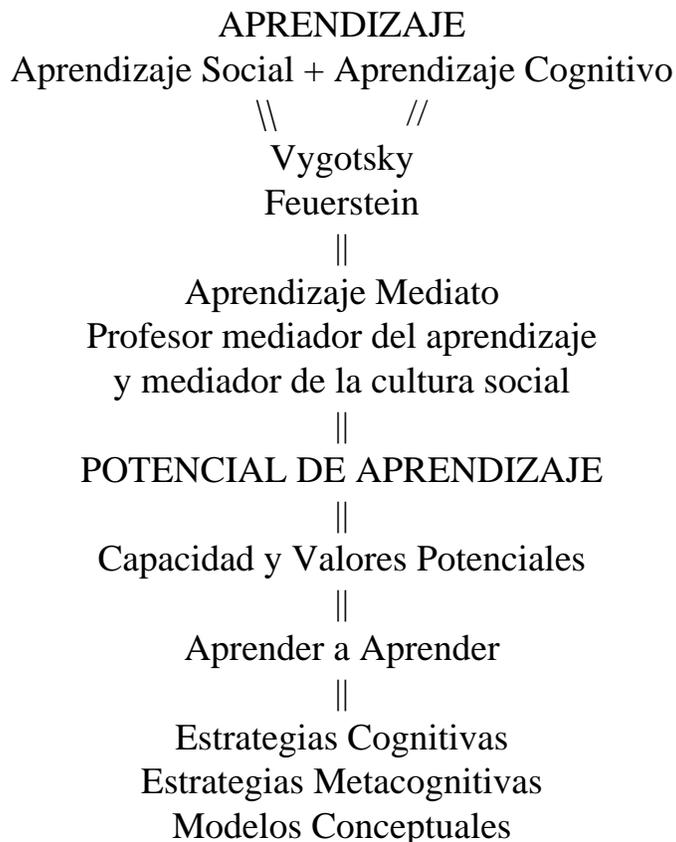
-Las estrategias con las que aprende un aprendiz son mejorables y entrenables y para ello han de ser identificadas a partir de la metacognición, entendiendo ésta como *el pensar sobre el propio pensamiento*. Sólo se puede mejorar el propio aprendizaje cuando se hace consciente cómo se aprende y ello tanto por parte del aprendiz como por parte del profesor como mediador del aprendizaje.

-Se suele entender por estrategia de aprendizaje el conjunto de pasos de pensamiento orientados a la solución de un problema. Y estos pasos varían en función de los diversos problemas o tareas que realiza un aprendiz, ante situaciones diferentes. Cuando se hacen conscientes dichos pasos mentales se puede intervenir para mejorarlos. Lógicamente estos pasos varían según el tipo de tareas que se realizan por parte del aprendiz.

En estos planteamientos se sitúa la mayor parte de los autores que hablan de estrategias de aprendizaje,

entendidas éstas como conjunto de pasos mentales para la realización de una tarea que exige un pensamiento reflexivo. Por nuestra parte podemos distinguir dos tipos de estrategias de aprendizaje fundamentales: estrategias centradas en la tarea y estrategias centradas en el sujeto.

## **Gráfico 2** **Potencial de Aprendizaje y Aprender a Aprender (Román y Diez 1999)**



### **c.1.- Estrategias centradas en la tarea que realiza el sujeto que aprende**

En esta línea de pensamiento se sitúan, entre otros, los siguientes autores: Nisbet (1987), Baron (1985), Pressley (1986), Sternberg (1985, 1986, 1996, 1997),... para quienes la estrategia cognitiva supone una acción mental encaminada a la solución de un problema como una tarea concreta a realizar. De dicha tarea se han de identificar los pasos dados para tratar de hacerlos conscientes y de este modo tratar de mejorarlos. Y detrás de dichas estrategias existen determinadas capacidades, que sólo se identifican de manera indirecta y por tanto se desarrollan de una manera indirecta.

Se solucionan problemas concretos y *de paso* se desarrollan determinadas capacidades y destrezas. Como los problemas y las tareas a realizar pueden ser infinitas, el número de estrategias es infinito. Y esto puede observarse en el número cada vez mayor de publicaciones y en el aumento considerable de estrategias de aprendizaje posibles. Las estrategias varían según las tareas y según los problemas a realizar. Desde esta perspectiva, en la práctica, las estrategias se confunden con las técnicas de estudio, por mucho que se afanen en diferenciarlas.

Se trata de estrategias para aprender antes y mejor los contenidos escolares, más que de estrategias para desarrollar capacidades. Ultimamente se habla de aprendizaje estratégico (Pozo y Monereo, 1999) en el que se incluyen desde los procesos cognitivos, los procesos afectivos, las disposiciones básicas, las motivaciones,... Pero en la práctica estos planteamientos sobre estrategias de aprendizaje son extracurriculares y además repetitivos y confusos. Por nuestra parte preferimos hablar de estrategias de aprendizaje centradas en el sujeto que aprende.

Los modelos más representativos de esta corriente son los siguientes: modelo de solución de problemas de Baron (1985), modelo componencial de Sternberg (1986) y modelo del usuario de la buena estrategia de Pressley (1989).

1. El modelo de solución de problemas de Baron considera la inteligencia como un episodio consciente dirigido a metas y define la estrategia como un proceso de búsqueda hacia dichas metas. Como tales las estrategias son procesos internos que surgen a partir de los esquemas previos y su objetivo es encontrar la solución adecuada. Son por tanto procesos heurísticos de búsqueda. Las estrategias varían en función de las diferencias individuales y, entre otras, de las capacidades, los conocimientos y las emociones. La evaluación de la bondad de una estrategia está en función del éxito esperado, el tiempo empleado en la solución de la tarea y el esfuerzo requerido.

2. El modelo componencial de Sternberg estudia las estrategias a partir de la solución de problemas en tareas complejas y en concreto en las analogías. Para la solución de problemas analógicos establece dos niveles mentales básicos, que son los componentes y los metacomponentes. Los primeros los define como pasos de pensamiento o procesos de información elemental que facilitan y ejecutan la solución de un problema dado, en este caso, analógico. Como tales se organizan en sets, al agruparse, siendo los más representativos los componentes de ejecución, adquisición, retención y transferencia. Los metacomponentes son procesos ejecutivos del pensar, ya que identifican qué hacer y cómo hacer. Entre los más representativos están el reconocer el problema, la selección de alternativas y representaciones, la selección de una estrategia efectiva en un tiempo dado, el control de la solución y la sensibilidad hacia la retroalimentación externa. Sternberg identifica como características del pensamiento competente la rapidez y la flexibilidad en la realización de una tarea intelectual determinada o la solución de un problema dado.

3. El modelo del usuario de la buena estrategia de Pressley considera que un buen pensar estratégico implica la ordenación adecuada de técnicas y estrategias hacia metas y un amplio conocimiento básico libre de estrategias. Por otro lado Pressley entiende que el pensamiento estratégico puede automatizarse por medio del aprendizaje. Los tipos fundamentales de estrategias son los siguientes: estrategias de aprendizaje limitadas a una tarea concreta, estrategias limitadas a metas específicas y estrategias generales válidas para tareas y metas diferentes. El usuario de una buena estrategia se apoya en la metacognición y depende por tanto de sus estilos cognitivos (impulsivo o reflexivo), de su motivación y de su autoconcepto. Por otro lado el pensador competente opta por la estrategia más adecuada para la realización de una tarea determinada, forma un plan de acción y progresa en su ejecución con confianza y motivación.

Estos planteamientos sobre estrategias centradas en la tarea a realizar pretenden identificar los pasos o procesos mentales que actúan en la realización de una tarea mental dada o la solución de un problema determinado, desde perspectivas cognitivas y metacognitivas (escasamente afectivas). Su preocupación radica en cómo funciona el *motor mental* y de ahí se deducen las características y potencia le mismo. Se da por hecho que existe un pensamiento estratégico que depende de determinadas capacidades (inteligencia) y se analiza cómo funciona dicho pensamiento. La potencia de dicho motor mental (capacidades, destrezas y habilidades) y su posible mejora aparece en segundo plano, a veces de una manera sólo implícita. En nuestro caso, en el marco curricular, formulamos objetivos por capacidades, destrezas y habilidades, por valores y actitudes de una manera explícita y clara y por tanto debemos, queremos y podemos desarrollarlos. Las tareas son más bien métodos / procedimientos / actividades (medios) para desarrollar procesos cognitivos y afectivos del sujeto que aprende. Por lo tanto damos un paso más y por ello hablamos de estrategias centradas en el sujeto que aprende.

### **c.2- Estrategias de aprendizaje centradas en el sujeto que aprende**

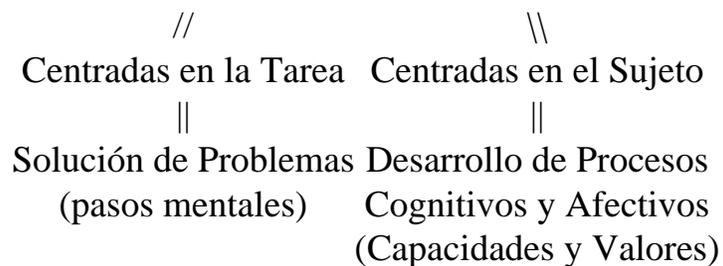
Partimos del supuesto siguiente: el aprendiz aprende con sus capacidades, entendidas como habilidades generales cognitivas, cuando las ha desarrollado adecuadamente y cuando no las ha desarrollado, al carecer de la mediación adecuada por parte de los adultos como mediadores de su aprendizaje, dichas capacidades son potenciales. En este caso existe un amplio potencial de aprendizaje (capacidades, destrezas y habilidades potenciales) que se pueden y se deben mejorar por medio de programas de intervención orientados al desarrollo de procesos cognitivos (y también afectivos como luego veremos). En esta situación el Diseño Curricular de Aula constituye, orientado adecuadamente, un programa sistemático de intervención de largo alcance (la escolarización se prolonga unos diez años de escuela obligatoria para todos) para aprender a aprender, enseñando a aprender y enseñando a pensar desarrollando procesos cognitivos y afectivos. Las actividades como estrategias de aprendizaje son un poderoso instrumento para desarrollar el *'pensar y el querer'* y potenciar la cognición y la afectividad.

No obstante cuando las actividades de aula se orientan al aprendizaje de contenidos como fines, los aprendices con capacidades para aprender, aprenden, y los que no poseen dichas capacidades *hacen lo que pueden*. Ocurre lo mismo en la escuela centrada en métodos, aunque los problemas suelen ser menores, ya que los contenidos a aprender suelen también ser menores. En la Escuela Clásica centrada en contenidos y la Escuela Activa centrada en métodos se suelen desarrollar algunas capacidades, aunque sólo de manera indirecta.

En nuestro caso, postulamos una sistemática de desarrollo de capacidades, destrezas y habilidades por medio de contenidos (formas de saber) y métodos / procedimientos (formas de hacer), desde la perspectiva de las actividades entendidas como estrategias de aprendizaje.

### **Gráfico 3 Estrategias y Procesos de Aprendizaje**

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE



Definimos, la estrategia de aprendizaje como el camino para desarrollar habilidades o destrezas que a su vez desarrollan capacidades, por medio de contenidos y métodos / procedimientos. Entendemos que las capacidades no se pueden desarrollar al ser muy amplias y que es necesario descomponerlas en capacidades más pequeñas (destrezas o habilidades). De este modo afirmamos que no se puede desarrollar la expresión oral en si misma, sino que es necesario descomponerla en destrezas tales como dicción, vocabulario, secuenciación, elaboración de frases, discurso lógico, fluidez verbal, fluidez mental,... Una vez realizada esta tarea de descomposición de la capacidad en destrezas, éstas se desarrollan por medio de contenidos y métodos / procedimientos. En este caso la estrategia de aprendizaje consistiría en desarrollar la destreza de vocabulario, que a su vez desarrolla la capacidad de expresión oral, por medio de contenidos (formas de saber) y métodos / procedimientos (formas de hacer). Visto a la inversa diremos que las capacidades y las destrezas se desarrollan por medio de contenidos y métodos / procedimientos o de otra manera, más pedagógica, diremos que los objetivos cognitivos (capacidades y destrezas) se pretenden conseguir por medio de contenidos y métodos / procedimientos, que selecciona el profesor como mediador del aprendizaje y mediador de la cultura social. Esto no es ni más ni menos que un modelo de enseñanza y diseño curricular centrado en procesos cognitivos, donde prevalece la psicología del aprendiz sobre la lógica de la ciencia (ver gráfico 1).

Conviene recordar que las capacidades no tienen edad escolar ni asignatura y son comunes a todas las edades y asignaturas, aunque algunas capacidades se adapten mejor a determinadas asignaturas. Así en Lengua la expresión oral y escrita son capacidades básicas, en Matemática lo son el razonamiento lógico y la orientación espacial, en Sociales son fundamentales las capacidades de pensamiento crítico y orientación espacio – temporal,... Los alumnos de 4, 10, 16 años tiene que razonar lógicamente y expresarse por oral de una manera adecuada a su edad, por lo que afirmamos que las capacidades son comunes a todas las edades. No obstante reconocemos que cada edad y asignatura posee sus contenidos y sus métodos / procedimientos propios para el desarrollo de dichas capacidades, luego las estrategias de aprendizaje serán diferentes. Por otro lado las capacidades básicas para aprender son el razonamiento lógico, la expresión oral - escrita y la orientación espacio – temporal y por tanto en todas las edades y niveles deben seleccionarse actividades como estrategias de aprendizaje adecuadas para su desarrollo. Diremos por tanto que una estrategia de aprendizaje para enseñar a pensar (desarrollar procesos cognitivos) consta de una destreza, un contenido y un método y se orienta al desarrollo de una capacidad concreta.

Puede ocurrir también que determinados aprendices no hayan desarrollado adecuadamente las capacidades básicas antes indicadas (no saben leer, escribir o calcular) por lo que es más urgente desarrollar herramientas básicas para aprender. En este caso se puede y se debe trabajar con *programas libres de contenido* (programas de enseñar a pensar). La estrategia de aprendizaje para desarrollar una

capacidad concreta en aprendices con serios problemas para aprender constaría entonces de una destreza, *‘un contenido sin contenido’* y un método. Pero en muchos casos se pueden mezclar estrategias con contenidos y con *programas libres de contenido*.

No basta elaborar estrategias para desarrollar sólo capacidades (procesos cognitivos) sino que es necesario también dar una tonalidad afectiva a las mismas. De este modo introducimos los valores y las actitudes en las actividades del aula. Por ello definimos la estrategia de aprendizaje como el camino para desarrollar destrezas y actitudes por medio de contenidos y métodos. Desde esta perspectiva una estrategia constaría de destrezas, contenidos, métodos y actitudes y se orientaría al desarrollo de capacidades y valores (procesos cognitivos y afectivos).

Los valores se desarrollan de formas diferentes y entre otras por contenidos, por normas, por imitación de modelos, por el clima institucional, por unidades didácticas transversales,... pero sobre todo por medio de actividades entendidas como estrategias de aprendizaje orientadas al desarrollo de la cognición y de la afectividad. Las formas de hacer en el aula con tonalidades afectivas son el modo principal para desarrollar procesos cognitivos y afectivos, capacidades y valores. Es por tanto la metodología quien enseña realmente a pensar y a querer y desarrolla la cognición y la afectividad. Es aquí donde se ve de hecho la unidad entre procesos cognitivos y afectivos y se supera en la práctica la división artificial entre objetivos verticales (capacidades) y objetivos transversales (valores).

En este contexto podemos realmente hablar de modificabilidad estructural cognitiva y afectiva. La estructura cognitiva y afectiva de un aprendiz son modificables por medio de programas sistemáticos de intervención y el currículum en las aulas, orientado adecuadamente, es un programa de intervención de largo alcance, para socializar y enculturar, de una manera crítica, a las nuevas generaciones de niños y jóvenes.

Desde este análisis de las actividades como estrategias de aprendizaje recuperamos el verdadero sentido de los objetivos (capacidades y valores) y los desarrollamos por medio de contenidos y métodos, lo cual en la práctica no es ni más ni menos que un diseño curricular centrado en procesos y una enseñanza centrada en procesos cognitivos y afectivos.

Pero también estos cuatro elementos capacidades y valores, contenidos y métodos han de ser evaluados y por ello, desde un diseño centrado en procesos, llegamos a una evaluación centrada en procesos. De este modo podemos hablar de una evaluación de objetivos cognitivos y afectivos (de procesos cognitivos y afectivos) porque realmente los hemos desarrollado por medio de contenidos y métodos. Es peligroso hablar de evaluación de procesos cognitivos y afectivos cuando se hacen actividades para aprender contenidos o métodos. En este caso la evaluación de procesos es pura retórica. Para realizar en la práctica esta evaluación de procesos cognitivos y afectivos se utilizan, sobre todo, las escalas de observación sistemática, individualizadas y cualitativas.

Pero también podemos hablar de evaluación por objetivos (por procesos) de contenidos (formas de saber) o métodos (formas de hacer), ya que hemos orientado los contenidos y métodos a la consecución

de los objetivos, al construir y elaborar actividades como estrategias de aprendizaje. La construcción práctica de estas pruebas (ítems) se realiza mezclando en todos los casos una destreza (habilidad), un contenido y un método, subordinando siempre el contenido y el método al desarrollo de la capacidad.

La aplicación práctica de estos planteamientos puede verse en nuestra obra *Currículum y Programación: Diseños Curriculares de Aula* (1994) y una profundización teórica de los mismos en nuestro trabajo *Aprendizaje y Currículum: Una Didáctica socio – cognitiva aplicada* (1999).

Las reflexiones anteriores se enmarcan un nuevo paradigma socio – cognitivo y por tanto suponen de hecho una revolución científica (en terminología de Khun), al pasar del paradigma conductista al paradigma socio – cognitivo y saltar en la práctica de un modelo de enseñanza – aprendizaje a un modelo de aprendizaje – enseñanza. Es ahí donde adquiere un verdadero sentido una didáctica y un currículum centrado en procesos y donde las funciones del profesor quedan reorientadas hacia una nueva dimensión: como mediador del aprendizaje y de la cultura social.

## **Bibliografía**

**Ausubel, D.P.; Novak, J.D. y Hanesian, H.:** *Psicología educativa. Un punto de vista cognitivo*, México, Trillas. 1983

**Baron, J.:** *Rationality and intelligence*, New York, Cambridge Univ. Press. 1985

**Baron, J.:** *Thinking and deciding*, New York, Univ. Press. 1994

**Bruner, J** *Hacia una teoría de la instrucción*, México, Uthea. 1972

**Bruner, J.:** *El proceso mental del aprendizaje*, Madrid, Narcea.1978

**Bruner, J.:** *Desarrollo cognitivo y educación*, Madrid, Morata. 1988

**Bruner, J.:** *Actos de significado. Más allá de la revolución cognitiva*, Madrid, Alianza. 1991

**Bruner, J.:** *La educación puerta de la cultura*, Madrid, Visor. 1997

**Cole, M.:** The zone of proximal development: Where culture and cognition create each other, en A. Werstch (comp.), *Comunicación and cognition: Vygostkian perspectives*, Cambridge, Univ. Press. 1985

**Cole, M. (Ed.):** *Mind, culture and activity*, New York, Univ. Press. 1997

**Cole, M.:** *Psicología cultural*, Madrid, Morata. 1999

- Coll, C.:** *Psicología y currículum*, Barcelona, Laia. 1987
- Detterman, D.K. y Sternberg, R.J.:** *How and how much can intelligence be increased*, Norwood, Ablex.1982
- Detterman, D.K. y Sternberg, R.J. (Eds.):** *Transfer on trial: Intelligence, cognition and instruction*, Norwood, Ablex. 1993
- Diez, E.:** *Intervención cognitiva y mejora de la inteligencia*, Madrid, Complutense. 1986
- Diez, E. y Roman, M.:** Modificabilidad de la inteligencia y educabilidad cognitiva, en Varios, *Inteligencia y cognición. Homenaje al Profesor Yela*, Madrid, Complutense, 547 – 565. 1992
- Feuerstein, R.:** *L'attitude active modifiante envers des difficultés d'apprentissage pour l'intégration et l'innovation*, Montreal, Aqa. 1978
- Feuerstein, R.:** La teoría de la modificabilidad estructural cognitiva: un modelo de evaluación y entrenamiento de los procesos de la inteligencia, en J. Beltrán, *Intervención psicopedagógica*, Madrid, Pirámide, 39 – 51. 1993
- Feuerstein, R.; Rand, Y. y Hoffman, M.D.** *The dynamic assessment of retarder performers: The learning potential assessment device. Theory, instruments and techniques*, Baltimore, Univ. Press. 1979
- Feuerstein, R.; Rand, Y. Y Hoffman, M.D.** *Instrument enrichment: An intervention program for the cognitive modifiability*, Baltimore, Univ. Press. 1980
- Feuerstein, R. y Hoffman, M.B.:** *Programa de enriquecimiento instrumental*, Madrid, Bruño. 1995
- Hunt, T.:** *Desarrolla tu capacidad de aprender*, Barcelona, Urano. 1997
- Leontiev, A.:** *El desarrollo del psiquismo*, Madrid, Akal. 1983
- Luria, A. R.:** *Desarrollo histórico de los procesos cognitivos*, Madrid, Akal. 1987
- Nisbet, J. y Schcksmin, J.:** *Estrategias de aprendizaje*, Madrid, Santillana. 1987
- Novak, J.D.:** *Teoría y práctica de la educación*, Madrid, Alianza. 1985
- Novak, J.D. y Gowin, D.B.:** *Aprender a aprender*, Barcelona, Martínez Roca. 1988
- Novak, J.D. :** *Conocimiento y aprendizaje*, Madrid, Alianza. 1998

- Novak, J.D. y Garcia, F.:** *Aprendizaje significativo. Teorías y modelos*, Madrid, Cincel. 1993
- Norman, D.A.:** *Aprendizaje y memoria*, Madrid, Alianza. 1985
- Norman, D.A.:** *Perspectivas de la ciencia cognitiva*, Barcelona, Paidós. 1987
- Pellegrino, J.V. y Kail, R.J.:** Process analyses of spacial aptitude, en R. J. Sternberg (ed.), *Advances in the psychology of human intelligence*, Hillsdale, Lea. 1982
- Pressley, M.:** *Cognitive strategy instruction that really improves children's academic performance*, Cambridge, Brookline Books. 1989
- Piaget, J.:** *Epistemología genética*, Barcelona, Redondo. 1970
- Piaget, J.:** *Psicología y epistemología*, Barcelona, Ariel. 1971
- Piaget, J.:** *La equilibración de estructuras*, Madrid, Siglo XXI. 1978
- Piaget, J.:** *Psychologie et Pédagogie*, París, Denoel. 1988
- Piaget, J.:** *La psicología del niño*, Madrid, Morata, 14ª ed. 1997
- Piaget, J.:** *La representación del mundo en el niño*, Madrid, Morata, 8ª ed. 1997
- Pozo, J. I. y Monereo, C.:** *El aprendizaje estratégico*, Madrid, Santillana. 1999
- Rogoff, A.:** *Aprendices del pensamiento*, Barcelona, Paidós. 1993
- Rogoff, A.:** *El desarrollo cognitivo en el contexto social*, Barcelona, Paidós. 1993
- Roman, M.:** El Diseño del Currículum y de la cultura institucional. Una tarea de hoy y un desafío para el futuro, *Revista de Pedagogía*, FIDE, 400, 28–38. 1998
- Roman, M.:** El currículum y su evolución desde modelos de enseñanza–aprendizaje a modelos de aprendizaje–enseñanza: Una visión diacrónica y prospectiva, *Educare–Educere*, 5, 49–57. 1998
- Roman, M.:** *Currículum y evaluación: Diseños curriculares aplicados*, Madrid, Complutense. 1999
- Roman, M. y Diez, E.:** *Inteligencia y potencial de aprendizaje*, Madrid, Cincel. 1988

- Roman, M. y Diez, E.:** *Currículum y enseñanza. Una didáctica centrada en procesos*, Madrid, EOS. 1994 a
- Roman, M. y Diez, E.:** *Currículum y programación. Diseños curriculares de aula*, Madrid, EOS. 1994 b
- Roman, M. y Diez, E.:** *Aprendizaje y currículum. Diseños curriculares aplicados*, Santiago de Chile, FIDE. (Buenos Aires, Novedades Educativas, 2000). 1998
- Roman, M. y Diez, E.:** *Aprendizaje y currículum: Didáctica socio – cognitiva aplicada*, Madrid, Eos. 1999
- Sternberg, R. J.:** *Las capacidades humanas*, Barcelona, Labor. 1986
- Sternberg, R. J.:** *La inteligencia humana*, Barcelona, Paidós. 1987
- Sternberg, R.J.:** *Successful intelligence*, New York, Simon. 1993
- Sternberg, R.J.:** *Thinking and problem solving*, San Diego, Academic Press. 1994
- Sternberg, R.J.:** *Inteligencia exitosa*, Barcelona, Paidós. 1997
- Sternberg, R.J.:** *Thinking styles*, New York, Cambridge Univ. Press. 1997
- Sternberg, R.J. y Detterman, D.K.:** *¿Qué es la inteligencia?. Enfoque actual de su naturaleza y definición*, Madrid, Pirámide. 1992
- Vygotsky, L.S. et al.:** *Psicología y Pedagogía*, Madrid, Akal. 1975
- Vygotsky, L.S.:** *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*, Barcelona, Crítica.. 1979
- Vygotsky, L.S.:** *Obras escogidas*, Madrid, Visor (6 vol.). 1992 - 1997
- Wertsch, J.W.:** *La formación social de la mente*, Barcelona, Paidós. 1988
- Wersch, J.W.:** *Voces de la mente*, Madrid, Visor. 1991
- Wersch, J.W.:** *Mente sociocultural*, Madrid, Visor. 1997

**Martiniano Román Pérez**

Doctor en Pedagogía y Licenciado en Psicología, Pedagogía y Filosofía: Universidad Complutense. Catedrático de E.U. de la Facultad de Educación de la Universidad Complutense de Madrid. Imparte los cursos de Doctorado: El Currículum como intervención en procesos cognitivos y afectivos y El Currículum como Arquitectura del Conocimiento. Director del Postgrado: Currículum y Evaluación: Diseños Curriculares Aplicados.

**Eloísa Díez López**

Doctora en Psicología y Licenciada en Pedagogía y Psicología: Universidad Complutense. Profesora Titular de Psicología del Pensamiento en la Facultad de Psicología de la Universidad Complutense de Madrid. Imparte además el curso de Doctorado. Lenguaje y modelos conceptuales.