

MÓDULO 4.- LAS COMPETENCIAS BÁSICAS EN LA PRÁCTICA: PROCESOS COGNITIVOS Y MODELOS DE ENSEÑANZA

Módulo 4: Las competencias básicas en la práctica: procesos cognitivos y modelos y/o métodos de enseñanza

Autores: José Moya, Margarita Rojas y Pedro González junto a equipo del CEP de Arucas (Las Palmas).

Interrogantes que trataremos de responder: ¿cómo podremos trabajar las competencias básicas en el centro y en el aula?

¿Qué significa que las competencias básicas son un tipo de aprendizaje situado? ¿Qué consecuencias puede tener las competencias básicas para la práctica del profesorado? Si la clave de las competencias es el trabajo por tareas, ¿es posible mejorar las actividades y tareas que propone el profesorado para mejorar también los niveles de competencias conseguidos? ¿Son igual de ricas unas actividades que otras? ¿Qué significa tipología de tareas y actividades, Taxonomías de Bloom, procesos cognitivos, modelos de pensamiento? ¿Cómo preguntan y qué miden PISA y las pruebas diagnósticas? ¿En qué se diferencian esas preguntas de la práctica del aula? ¿Podemos rescatar de nuestras prácticas lo mejor e integrar algunas nuevas concepciones con las que lograr mayores cotas de éxito educativo?

Contenidos

- 4.1. Enseñar competencias básicas: tareas y actividades
- 4.2. Las competencias básicas como un tipo de aprendizaje situado
- 4.3. La construcción de la enseñanza: definición y selección de tareas
- 4.4. Competencias básicas y procesos cognitivos: modos de pensamiento
- 4.5. La enseñanza de las competencias básicas: modelos y métodos.

4.1. Enseñar competencias básicas: tareas y actividades

La definición de las competencias básicas como un *tipo de aprendizaje* pone de manifiesto la necesidad de tener en cuenta en el proceso de enseñanza *la forma en que una persona moviliza todos sus recursos personales para alcanzar el éxito en la resolución de una tarea en el marco de un contexto definido*, o lo que es lo mismo, *la forma en que una persona*

MÓDULO 4.- LAS COMPETENCIAS BÁSICAS EN LA PRÁCTICA: PROCESOS COGNITIVOS Y MODELOS DE ENSEÑANZA

logra transformar su “saber” en “poder”. La incorporación de este tipo de aprendizaje a los diseños curriculares tiene importantes consecuencias teóricas y prácticas tanto para la organización de los centros educativos como para la enseñanza. En este módulo vamos a centrar nuestra atención en las consecuencias de este tipo de aprendizaje para la enseñanza.

Entre las consecuencias teóricas podríamos señalar dos: a) considera las competencias básicas como un “aprendizaje situado”¹, y b) orienta el uso del concepto hacia los factores mediacionales presentes en toda acción educativa (contextos y tareas). Estas dos consecuencias suponen un desplazamiento en el interior del enfoque constructivo desde las corrientes más “naturalistas” (Piaget) hacia las corrientes más “socioculturales” (Vigostky). Este desplazamiento teórico no se traslada fácilmente a la visión de la práctica educativa que tiene el profesorado, ni el resto de los agentes educativos. Más aún, el desplazamiento lejos de ser valorado como un avance en el conocimiento corre el riesgo de ser valorado como una moda más o como un deseo de los “pedagogos” y “psicólogos” por complicar la vida profesional del profesorado hasta límites innecesarios.

En cuanto a sus consecuencias prácticas, estrechamente relacionadas con las consecuencias teóricas, también conviene señalar dos:

- a) Las competencias básicas sólo pueden ser alcanzadas desde una acción colegiada de toda la comunidad educativa, no en vano constituyen aprendizajes compartidos por el profesorado del mismo centro aunque trabajen en etapas distintas. Esto significa, que en esta ocasión, los interrogantes sólo pueden ser formulados en plural “qué podemos hacer para alcanzar las competencias”.
- b) Las competencias básicas nos obligan a una profunda revisión de las tareas desde las que el alumnado adquiere el saber, ya que sólo las tareas permiten alcanzar una configuración adecuada de los saberes adquiridos. Esto significa que la incorporación de las competencias básicas sitúa, por primera vez, como centro de nuestra atención la génesis del currículo real de los centros educativos, a saber, las actividades y tareas que ofrecen a sus alumnos para que puedan vivir aquellas

¹ La “teoría del aprendizaje situado” fue propuesta por Lave y Wenger en la década de los noventa. Los principios de aprendizaje que esta teoría postula son: i) todo aprendizaje necesita de un contexto para ser adquirido y ii) el aprendizaje requiere interacción y colaboración. (Lave, J., y Wenger, E. (1990). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.).

MÓDULO 4.- LAS COMPETENCIAS BÁSICAS EN LA PRÁCTICA: PROCESOS COGNITIVOS Y MODELOS DE ENSEÑANZA

experiencias que le permitirán alcanzar el dominio suficiente de cada una de las competencias.

4.2. Las competencias básicas como un tipo de aprendizaje situado

Las competencias, en cuanto una forma de aprendizaje diferenciado, se pueden aprender como el resto de los aprendizajes (conductas, comportamientos o capacidades) y, al igual que todos ellos, requieren unas condiciones favorables, la responsabilidad de los enseñantes así como de las administraciones públicas y de los servicios de apoyo a la escuela reside en tratar de crear esas condiciones.

Las investigaciones de Jean Leave (1991) y de Etienne Wenger (2001) han puesto de manifiesto que algunas personas logran aprender el comportamiento adecuado para resolver problemas complejos derivados de la compra de productos en un supermercado (Leave, 1991) o en desarrollar comportamientos complejos inmersos en práctica sociales (Wenger, 2001) sin que, en ningún caso esos comportamientos hayan sido adquiridos en la escuela o en los laboratorios educativos. Estas y otras investigaciones (Brofenbrenner, Maturana, Varela) ponen en duda uno de los supuestos básicos de la enseñanza escolar: es preferible adquirir el conocimiento fuera de contexto para facilitar que luego pueda ser transferido a cualquier situación. De éste deriva la descontextualización de la enseñanza y su reducción a un proceso de transmisión de la información dejan de ser supuestos esenciales en el buen funcionamiento de la práctica educativa.

“...se les pueden enseñar a los niños habilidades cognitivas generales (por ejemplo, lectura, escritura, matemáticas, lógica, pensamiento crítico) si tales habilidades están descontextualizadas respecto a su uso cotidiano. La descontextualización de la actividad y del conocimiento respecto a los aspectos particulares de la experiencia es la condición para hacer que sean aplicables en general a cualquier situación”. (Leave, 1991:24)

Este supuesto, tan arraigado en el sentido común pedagógico, sigue, de esta forma el mismo camino que durante décadas orientó la construcción de la práctica educativa, a saber: el contenido disciplinar es el causante del aprendizaje y, por tanto, son las disciplinas las que, por sí mismas, establecen el camino que debe seguir la enseñanza.

Las competencias básicas, por el contrario, requieren un aprendizaje situado, es decir un aprendizaje vinculado a un determinado contexto y a unas determinadas tareas que las personas tendrán que resolver y que le permitirán adquirir la competencia

MÓDULO 4.- LAS COMPETENCIAS BÁSICAS EN LA PRÁCTICA: PROCESOS COGNITIVOS Y MODELOS DE ENSEÑANZA

necesaria. Esta visión del aprendizaje contextualizado o situado conecta con una amplia tradición de teorías y prácticas educativas que ahora ven reforzado su valor (Dewey, Vigostky, Freinet, Freire, etc.).

Por tanto, el aprendizaje del alumno en el aula es mucho más complejo que el que se deriva de los experimentos en el laboratorio. Es un aprendizaje situacional, contextualizado en función de la estructura de tareas académicas y el clima ecológico configurado a través de la negociación del grupo social (Pérez Gómez, 1983: 133).

Así pues, los dos supuestos que han venido fundamentando la práctica educativa “normalizada” (descontextualización y disciplinarietà) han quedado falseados por la investigación y en su lugar emergen dos supuestos mejor fundamentados: contextualización e integración. Teniendo en cuenta la importancia de la modificación de los supuestos que orientan la práctica, decir que probablemente cobre mayor valor una de sus consecuencias directas: la necesidad de abrir las escuelas a su entorno logrando que se diversifiquen las situaciones y ambientes de aprendizaje y de dotar de valor educativo a los aprendizajes adquiridos en las distintas comunidades de prácticas.

Todos pertenecemos a comunidades de práctica. En casa, en el trabajo, en la escuela, en nuestras aficiones: pertenecemos a varias comunidades de práctica en cualquier momento dado. Y las comunidades de práctica a las que pertenecemos cambian en el curso de nuestra vida. En realidad, las comunidades de práctica están por todas partes (Wenger, 2001: 23).

4.3. La construcción de la enseñanza: definición y selección de tareas

En última instancia, toda propuesta curricular, ya sea diseño, proyecto o programación, sólo tiene una finalidad: determinar el tipo de experiencia educativa que mejor conviene a unos determinados alumnos y alumnas, o lo que es lo mismo, toda propuesta curricular fija las condiciones para que los educadores puedan realizar un uso educativo del tiempo escolar. Las condiciones fijadas en los diseños curriculares así como las establecidas en la enseñanza persiguen un solo propósito: ampliar o reducir la probabilidad de ocurrencia de ciertos acontecimientos y/o actividades dentro el aula, como base para propiciar las experiencias más adecuadas a los alumnos.

MÓDULO 4.- LAS COMPETENCIAS BÁSICAS EN LA PRÁCTICA: PROCESOS COGNITIVOS Y MODELOS DE ENSEÑANZA

Los contenidos seleccionados en los diseños curriculares no logran por sí mismos la consecución de las competencias, sino que es necesario definir un conjunto de actividades que, sobre la base de esos contenidos, proporcionen a los alumnos una determinada experiencia de la realidad. La experiencia que un alumno adquiere de la realidad viene dada por la forma en que se relaciona con ella y con el contenido, en el marco de una determinada estructura de tareas. Las capacidades se adquieren a partir de la experiencia y ésta surge de las múltiples interrelaciones que tienen lugar en las actividades que se configuran en las tareas escolares. En definitiva, las tareas determinan la experiencia educativa de los alumnos. La importancia de la relación entre desarrollo del currículo y la estructura de tareas queda muy claramente puesta de manifiesto en este texto de Gimeno Sacristán:

“Los efectos educativos no se derivan lineal y directamente de los currícula que desarrollan profesores y alumnos, como si unos y otros tuviesen un contacto estrecho con el mismo o aprendiesen directamente sus contenidos y propuestas. La labor de profesores y de alumnos desarrollando un curriculum está mediatizada por las formas de trabajar con él, pues esa mediación es la que condiciona la calidad de la experiencia que se obtiene. Las tareas académicas, básicamente y de forma inmediata, aunque detrás de ellas existan otros determinantes, son las responsables del filtrado de efectos. Los resultados posibles están en función de la congruencia de las tareas con los efectos que se pretenden, de acuerdo con las posibilidades inherentes a las mismas en cuanto a su capacidad de propiciar unos procesos de aprendizaje determinados”. (Gimeno Sacristán, 1988: 266).

Dicho de un modo simple, el cambio en las experiencias educativas que un centro puede ofrecer a sus alumnos depende directamente de la estructura de tareas que establecen sus profesores dentro del aula. Esta estructura puede ser condicionada por la existencia de un nuevo diseño curricular, pero también lo está por elementos relacionados con el ambiente escolar, las propias creencias, etc. En cualquier caso, la elaboración de unidades didácticas es un marco adecuado para reformular la estructura de tareas, ya que cambia totalmente el sentido del proceso de enseñanza y también del proceso de aprendizaje.

La tarea es el microcontexto en el que se desarrolla el proceso de aprendizaje, por eso su configuración, su selección y su temporalización ocupan un lugar destacado en todo proceso de enseñanza. Una tarea bien definida incluye al menos tres elementos: las operaciones mentales (competencias), el contenido y los recursos que se utilizan. La

MÓDULO 4.- LAS COMPETENCIAS BÁSICAS EN LA PRÁCTICA: PROCESOS COGNITIVOS Y MODELOS DE ENSEÑANZA

modificación en cualquiera de los dos primeros elementos puede dar lugar a una nueva tarea. Las tareas organizan el aprendizaje definiendo una meta y proporcionando instrucciones para procesar la información dentro de un ambiente dado.

Las actividades académicas, estructuradas como tareas formales para cubrir las exigencias del curriculum en las aulas, son marcos de comportamiento estables que fijan las condiciones en la selección, adquisición, tratamiento, utilización y valoración de los contenidos diversos del currículum (Gimeno Sacristán, 1988: 263).

Esto significa que una misma tarea se puede desarrollar a partir de diferentes actividades. Una misma actividad puede implicar múltiples tareas. En consecuencia, para conocer hasta qué punto el cambio en el diseño curricular ha supuesto un cambio en las experiencias educativas que el centro ofrece a los estudiantes, será necesario analizar la estructura de las tareas que se desarrollan dentro del aula. Esta estructura de tareas viene determinada fundamentalmente por las actividades que se proponen a los alumnos. Cada actividad, merced a las tareas que comporta, define una zona de desarrollo para el sujeto que las realiza, define el lugar de encuentro entre lo ya adquirido, y lo que es necesario adquirir. Las actividades marcan el camino en el que los alumnos van adquiriendo las capacidades que les van a permitir seguir aprendiendo. Las actividades definen por tanto la contribución de la enseñanza al desarrollo del sujeto. Las actividades marcan la *zona de desarrollo próximo* (Vigostky, 1995) del sujeto, pues es en ellas donde se establece lo que una persona es capaz de hacer por sí misma y lo que es capaz de hacer con la ayuda de otras personas.

A menudo una tarea, antes de ser realizada por los alumnos, es realizada por el profesor. De esta forma el alumno reproduce un comportamiento previo, pero le otorga un significado propio, y pone en funcionamiento esquemas y competencias personales. Las actividades son el eje del proceso de enseñanza-aprendizaje y tanto su secuenciación como su temporalización constituyen uno de los problemas centrales del quehacer docente. El análisis realizado por Doyle pone de manifiesto la existencia de distintos tipos de tareas escolares, pero sobre todo, pone de manifiesto que la definición de las tareas guarda una estrecha relación con las operaciones mentales que el alumnado tendrá que realizar sobre el contenido para alcanzar el éxito final.

MÓDULO 4.- LAS COMPETENCIAS BÁSICAS EN LA PRÁCTICA: PROCESOS COGNITIVOS Y MODELOS DE ENSEÑANZA

Cuadro 1: Tipos de tareas (adaptado de Doyle, 1977)

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">a) Tareas de memoria (recordar nombres de ciudades)b) Tareas de aplicación (realizar correctamente la división)c) Tareas de comprensión (resolver problemas cotidianos)d) Tareas de comunicación (exponer las conclusiones)e) Tareas de investigación (observar un fenómeno)f) Tareas de organización (ordenar la mesa antes de trabajar) |
|--|

Esta misma idea (la combinación de operaciones mentales y contenidos) como elementos estructurantes en la configuración de tareas es la que ha hecho posible uno de los mejores ejemplos del diseño de tareas: el Proyecto PISA. La configuración de las pruebas de diagnóstico de los aprendizajes que se realiza en el marco del Proyecto OCDE/PISA constituye un referente válido para comprender y valorar la importancia que tiene una adecuada configuración de las tareas en el currículo de los centros educativos, especialmente cuando este currículo se orienta hacia el logro de las competencias básicas. En el marco del Proyecto PISA una tarea surge de la confluencia entre distintos componentes:

- a) **Competencias** que necesitan ser ejercitadas (p.ej., recuperar información escrita a partir de un texto).
- b) **Contenidos** que deben haber sido asimilados (p.ej., familiaridad con conceptos científicos o diversos géneros de escritura).
- c) **Contextos** en los que se aplican las competencias y los conocimientos (p.e., tomar decisiones con respecto a la propia vida personal o la comprensión de los asuntos mundiales).

Así por ejemplo, en la competencia lectora los diversos componentes que confluyen en la realización de una tarea son:

- a) **Competencias**: tipos de actividad lectora. Se daba por supuesto que el alumno poseía la capacidad básica de leer, y se le pedía que mostrara su nivel en las siguientes tareas:

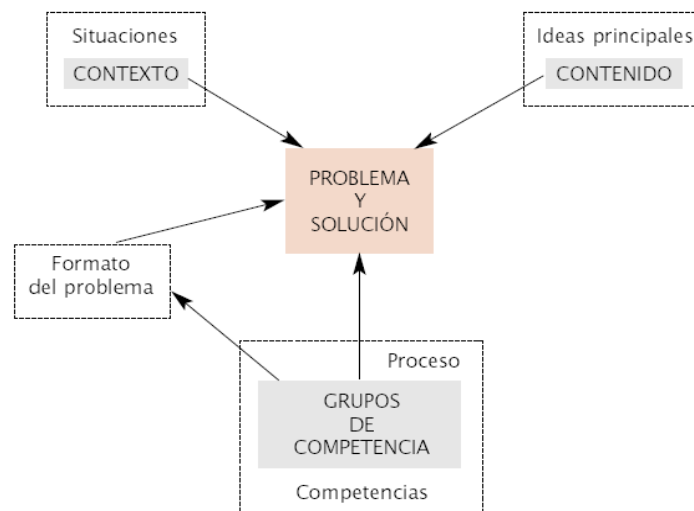
MÓDULO 4.- LAS COMPETENCIAS BÁSICAS EN LA PRÁCTICA: PROCESOS COGNITIVOS Y MODELOS DE ENSEÑANZA

- Comprender globalmente el texto (identificar la idea principal o la intención general de un texto);
 - Recuperar información (capacidad de localizar y extraer una información en un texto);
 - Interpretar textos (capacidad de extraer el significado y de realizar inferencias a partir de la información escrita);
 - Reflexionar sobre el contenido y evaluarlo (capacidad de relacionar el contenido de un texto con los conocimientos, ideas y experiencias previas);
 - Reflexionar sobre la forma (capacidad de relacionar la forma del texto con su utilidad y con la actitud e intenciones del autor).
- b) Contenidos: géneros o formas del material escrito. Las personas se encuentran tanto en la escuela como en la vida adulta una amplia gama de textos escritos que exigen distintas técnicas de aproximación y procesamiento. En el estudio PISA se utilizan:
- Prosa continua (descripciones, narraciones, exposiciones, argumentaciones e instrucciones);
 - Textos discontinuos (formularios, anuncios, gráficas y diagramas, tablas y mapas).
- c) Contextos: utilización que se le ha querido dar al texto. Ejemplos de diferentes tipos de utilización son:
- Uso personal (leer novelas o cartas);
 - Uso público (leer documentos oficiales o informes);
 - Uso ocupacional (leer manuales o formularios);
 - Uso educativo (leer libros de texto o ejercicios).

Los diversos componentes que intervienen en la tarea se pueden representar gráficamente siguiendo el ejemplo de la competencia matemática (Cuadro 2).

**MÓDULO 4.- LAS COMPETENCIAS BÁSICAS
EN LA PRÁCTICA: PROCESOS COGNITIVOS Y MODELOS DE ENSEÑANZA**

Cuadro 2: Componentes de una tarea (Proyecto PISA, 2003)



La relación entre la tarea (resolución de problemas) y el resto de los componentes (contenidos, contexto y competencia) pueden constituir un marco generativo en el que los centros pueden apoyarse para seleccionar y definir las tareas que van a constituir el núcleo central de su currículo real. Una vez más, el Proyecto PISA nos va a proporcionar un ejemplo sencillo y claro de lo que podríamos considerar una tarea bien definida².

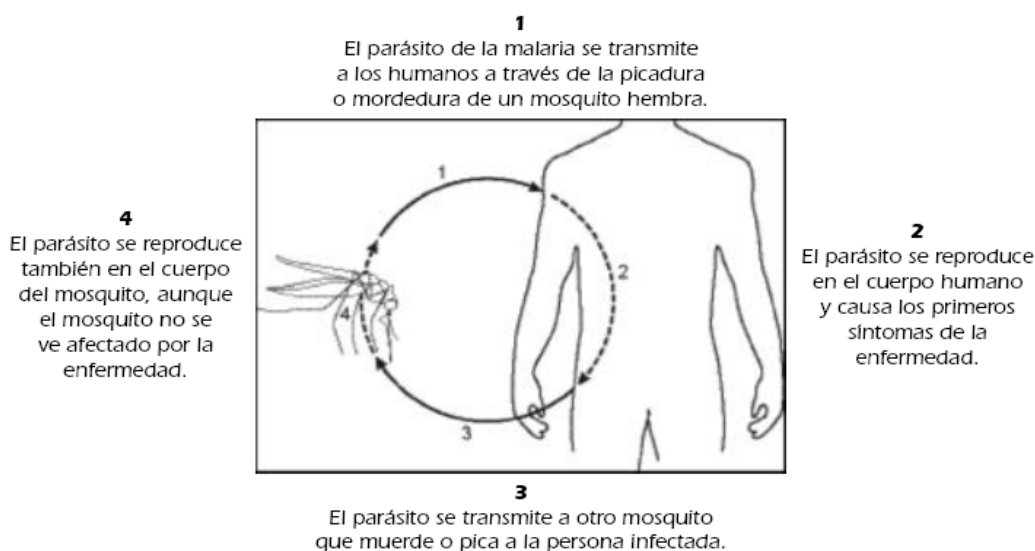
² El ejemplo seleccionado forma parte del Marco teórico de Pisa 2006 y puede localizarse en la dirección electrónica: www.institutodeevaluacion.mec.es/contenidos/noticias/marcosteoricospisa2006.pdf.

MÓDULO 4.- LAS COMPETENCIAS BÁSICAS
EN LA PRÁCTICA: PROCESOS COGNITIVOS Y MODELOS DE ENSEÑANZA

Ejemplo de Ciencias 2: MALARIA

La lucha contra la malaria, una enfermedad que causa más de un millón de muertes al año, se encuentra actualmente en crisis. La transmisión de la enfermedad entre las personas se produce a través de los mosquitos. El mosquito portador de la malaria se ha vuelto resistente a muchos pesticidas, y los medicamentos que se usan para combatir el parásito de la malaria cada vez son menos eficaces.

Ciclo vital del parásito de la malaria



Pregunta 1: MALARIA

Debajo figuran tres métodos para impedir la propagación de la malaria.

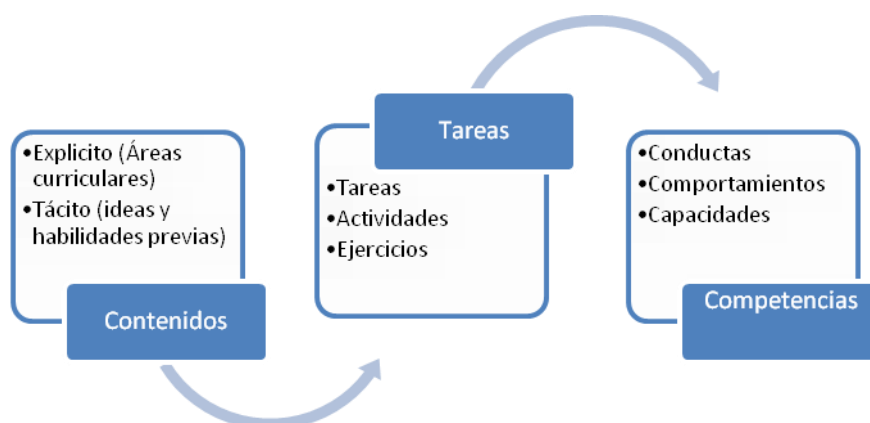
¿Cuál de las etapas del ciclo vital del parásito de la malaria (1, 2, 3 y 4) se ve *directamente* afectada por cada uno de los métodos? Rodea con un círculo la etapa afectada por cada uno de los métodos (una misma etapa puede verse afectada por más de un método).

Métodos para impedir la propagación de la malaria	Etapas del ciclo vital del parásito afectadas			
Dormir bajo una mosquitera	1	2	3	4
Tomar medicamentos contra la malaria	1	2	3	4
Utilizar pesticidas contra los mosquitos	1	2	3	4

Así pues, las tareas configuran situaciones-problemas que cada alumno-a debe tratar de resolver haciendo un uso adecuado de los contenidos escolares. Las tareas, para ser consideradas como tales, deben cumplir dos requisitos: (i) el producto o realización debe ser relevante para el contexto (por ejemplo, elaborar un decálogo para el consumo de agua) y (ii) formar parte de prácticas sociales ya instauradas (por ejemplo, elaborar decálogos es una práctica preventiva). Las tareas facilitarán la integración de distintas actividades y ejercicios, dándoles sentido y valor educativo. Las tareas constituyen, pues, el eje sobre el que conocimiento podrá llegar a transformarse en competencia (Cuadro 3).

MÓDULO 4.- LAS COMPETENCIAS BÁSICAS
EN LA PRÁCTICA: PROCESOS COGNITIVOS Y MODELOS DE ENSEÑANZA

Cuadro 3: Las tareas en la transformación del conocimiento en competencia



4.4. Competencias básicas y procesos cognitivos: modos de pensamiento

Una definición adecuada de las competencias básicas, debe permitir además, de una integración de los distintos contenidos (interdisciplinariedad) una integración de otro de los elementos esenciales: los procesos cognitivos. No en vano, como hemos dejado escritos, los procesos cognitivos son el factor dinámico de la competencia: el conjunto de operaciones que hace posible la movilización de los recursos disponibles. La incorporación de los procesos al concepto de competencia, como nos recordaba Kegan (2004), es uno de sus valores.

La mayor parte de las definiciones del término competencia son fruto de una mirada interna que enfatiza aquello que tiene de movilización de distintas formas de conocimiento para hacer frente a la resolución de una tarea compleja en un contexto definido. Un buen ejemplo de esta estrategia definitoria es el concepto de competencia como paquete funcional y transferible que se emplea en los documentos de la Unión Europea.

Las competencias clave representan un paquete multifuncional y transferible de conocimientos, destrezas y actitudes que todos los individuos necesitan para su realización y desarrollo personal, inclusión y empleo. Éstas deberían haber sido desarrolladas para el final de la enseñanza o formación obligatoria, y deberían actuar como base para un posterior aprendizaje como parte de un aprendizaje a lo largo de la vida” (Comisión Europea, 2004: 7).

MÓDULO 4.- LAS COMPETENCIAS BÁSICAS EN LA PRÁCTICA: PROCESOS COGNITIVOS Y MODELOS DE ENSEÑANZA

Este tipo de definiciones dedica poca atención, cuando no ignoran, el componente dinámico, movilizador de recursos que entraña toda competencia. A nuestro juicio, esta estrategia definitoria puede tener consecuencias indeseables sobre el desarrollo de cualquier competencia. Así, decía Le Boterf (1994: 16), *“la competencia no reside en los recursos a movilizar, sino en la movilización misma de estos recursos”*. De este modo, que un alumno sea competente, cuando se le demanda, para realizar una operación para la que ha sido entrenado o de repetir el enunciado que ha memorizado, no constituye –en sentido propio– una competencia. Debe ser capaz, de entre los recursos que posee (o que es capaz de buscar), de escoger aquellos que mejor convienen o se adecúan a la situación. Una competencia, pues, no es la simple adición de conocimientos, sino la capacidad de ponerlos en interacción en función del uso que se le pueda dar en el tratamiento de las situaciones. La movilización no es una utilización rutinaria o aplicación repetitiva, como si fuera una habilidad. Los saberes movilizados son, en parte, transformados y transferidos. Por eso, para que haya competencia, no es suficiente poseer recursos, sino ser capaz de ponerlos en obra para resolver una tarea inserta en una determinada práctica social.

Los procesos forman parte del concepto de competencia que se emplea en todas las pruebas internacionales (PISA, TIMSS, PIRLS), aunque pueden recibir denominaciones distintas, en PISA (2006) se definen como capacidades, mientras que en TIMSS (2003) se denominan *“dominios cognitivos”*, y como hemos comprobado Kegan los denomina *“capacidades mentales”*.

En el marco creado por el Proyecto DeSeCo para la definición de la competencia, el efecto movilizador viene indicado por el concepto de *“reflexividad”* y este concepto incluye tanto el pensamiento reflexivo como el pensamiento crítico. A través el pensamiento reflexivo, las personas son conscientes de los recursos disponibles que tendrá que movilizar. Dicho de otro modo, a través del pensamiento reflexivo, tomamos conciencia de nuestras posibilidades para resolver con éxito una determinada tarea.

Una parte principal de este marco es el pensamiento y la acción reflexiva. Pensar reflexivamente requiere procesos mentales relativamente complejos y que el asunto se convierta en el objeto de un proceso de pensamiento. Por ejemplo, cuando se quiere dominar una técnica mental en particular, la reflexión permite a los individuos pensar después en esta técnica, asimilarla y relacionarla con otros aspectos de sus experiencias y cambiarla o adaptarla. Los individuos acostumbrados a reflexionar también siguen estos procesos de pensamiento en la práctica o en la acción (DeSeCo).

MÓDULO 4.- LAS COMPETENCIAS BÁSICAS
EN LA PRÁCTICA: PROCESOS COGNITIVOS Y MODELOS DE ENSEÑANZA

A través del pensamiento crítico, las personas toman conciencia de las condiciones en las que tendrán que realizar la tarea, así como del valor que pueden llegar a tener en esas condiciones otras soluciones anteriores, y la necesidad de buscar nuevas soluciones.

Así pues, la reflexión implica el uso de destrezas meta cognitivas (pensar acerca de pensar), habilidades creativas y la adopción de una actitud crítica. No es solamente la forma en que los individuos piensan, también cómo comprenden una experiencia de manera más general, incluyendo sus pensamientos, sentimientos y relaciones sociales. Esto requiere que los individuos alcancen un nivel de madurez social que les permita distanciarse de las presiones sociales, adoptar diferentes perspectivas, hacer juicios independientes y tomar responsabilidad por sus acciones (DeSeCo, 2005).

Así pues, los procesos cognitivos, entendidos como modos de pensamiento desempeñan una función esencial (dinamizando y movilizándolo todo tipo de recursos) en la construcción de la competencia. Pues bien, atendiendo a esta idea, nuestra propuesta de integración de procesos cognitivos y contenidos consiste en ampliar el número de modos de pensamiento (pasando de dos a nueve) y relacionar esos modos de pensamiento con los distintos tipos de contenidos, así como con distinto tipo de actividades propias de diferentes prácticas sociales (ver Cuadro 4). A continuación vamos a presentar de un modo muy sencillo los distintos tipos de pensamiento.

Cuadro 4: Los distintos modos de pensar y su relación con distintos tipos de contenidos y actividades.

MODOS DE PENSAR	EXPRESIONES CULTURALES	ACTIVIDADES
Pensamiento reflexivo	Concepciones (mapas mentales)	Revisar el estilo de pensamiento.
Pensamiento analítico	Datos y hechos	Búsqueda de datos.
Pensamiento lógico	Conceptos y reglas	Conceptuar la realidad.
Pensamiento crítico	Razones e intereses	Reconocer los condicionantes.
Pensamiento creativo	Diseño	Crear nuevas realidades: inventar, innovar.
Pensamiento sistémico	Modelos y teorías	Representar la realidad: mapas

MÓDULO 4.- LAS COMPETENCIAS BÁSICAS EN LA PRÁCTICA: PROCESOS COGNITIVOS Y MODELOS DE ENSEÑANZA

		temáticos.
Pensamiento analógico	Metáforas y modelos	Buscando similitudes que nos ayuden a comprender.
Pensamiento deliberativo	Criterios y normas	Fijando condiciones previas para decidir correctamente.
Pensamiento práctico	técnicas y programas	Desarrollando acciones e interacciones ordenadamente.

Pensamiento reflexivo

Habitualmente se considera que una persona reflexiva es una persona que piensa mucho lo que hace. Mientras que una persona poco reflexiva es una persona que hace lo primero que piensa, o que simplemente no piensa lo que hace. Los valores del pensamiento reflexivo han sido reconocidos y expuestos por uno de sus grandes estudiosos: John Dewey. Este pensador norteamericano, en un libro titulado *Cómo pensamos*, reconoció en el pensamiento reflexivo los siguientes valores:

- Orienta la acción hacia un objetivo consciente.
- Facilita una acción sistemática.
- Anima a buscar significado a las acciones y/o situaciones.
- Facilita el control sobre el pensamiento y la acción.

El pensamiento reflexivo se vale de las diversas formas de representación y expresión de las ideas para hacerlas visibles y esta visibilidad contribuye a mejorar la conciencia sobre nuestro propio proceder, sobre nuestras propias expectativas, o sobre nuestras esperanzas. Dicho brevemente, el pensamiento reflexivo anima el registro de nuestras ideas y su posterior revisión. Este registro y revisión produce un efecto de sistematización en todo nuestro quehacer.

Pensamiento analítico

El modo de pensamiento analítico es, probablemente, uno de los más familiares a cualquier persona que haya cursado estudios, aunque sólo sea de formación básica. Son

MÓDULO 4.- LAS COMPETENCIAS BÁSICAS EN LA PRÁCTICA: PROCESOS COGNITIVOS Y MODELOS DE ENSEÑANZA

muchos los escolares que han tenido que realizar ejercicios de análisis de oraciones, análisis de textos, análisis de objetos, etc. El modo de pensar analítico tampoco está ausente de nuestra vida cotidiana ya que son muchas las tareas que exigen una cierta destreza en el manejo de este pensamiento. Hacer funcionar cualquiera de los actuales electrodomésticos exige un especial cuidado. Necesitamos saber qué es cada cosa, dónde va colocada, qué hay que hacer para que funcione y en qué orden, etc. La respuesta correcta a cada uno de estos interrogantes exige un cierto dominio del pensamiento analítico. Así pues, el pensamiento analítico, contribuye a crear una imagen de la realidad siguiendo dos caminos distintos:

- a) descomponer la realidad profundizando en los “niveles inferiores”.
- b) Componer una nueva realidad situándola en “niveles superiores”.

Si recorremos el camino definido por la opción a) estamos siguiendo un modo de análisis similar al que se realiza, entre otros ámbitos, en química. Pero si procedemos siguiendo la opción b) realizamos un tipo de análisis similar al que se realiza, entre otros ámbitos, en biología o en buena parte de las ciencias sociales y humanas.

Pensamiento lógico

La creación del pensamiento lógico puede ser considerada como uno de los mayores hallazgos de la humanidad. El pensamiento lógico nos permitió sobreponernos al “caos” de nuestra realidad y transformarlo en un “cosmos”. Esta virtualidad del pensamiento lógico obedece a una razón precisa: el pensamiento lógico contribuye a “ordenar” la realidad, incluidos nuestro propios pensamientos.

Pensar lógicamente es, ante todo, obtener nuevas ideas, a partir de ideas existentes, siguiendo unas reglas precisas. Esto es: razonar. Razonar es conducir el flujo de nuestras ideas siguiendo un orden preciso, fijado por las reglas que configuran el sistema lógico adoptado. En consonancia con lo anterior, el razonamiento o inferencia, es un producto del pensamiento lógico.

Pensamiento crítico

El pensamiento crítico nos ayuda a interpretar ideas complejas, a reconocer las evidencias a favor de un argumento, y a distinguir entre lo razonable y lo no razonable. Cuando pensamos críticamente la realidad no nos interesamos por su lado negativo sino que lo hacemos con el firme propósito de comprender por qué es como es, es decir tanto

MÓDULO 4.- LAS COMPETENCIAS BÁSICAS EN LA PRÁCTICA: PROCESOS COGNITIVOS Y MODELOS DE ENSEÑANZA

por sus condiciones de existencia como por sus condiciones de posibilidad. El pensador crítico no es una persona que desprecia o minusvalora el trabajo de otros, o sus resultados, es una persona inquisitiva, es decir, una persona que pregunta allí donde otras persona rápidamente pueden dar por la realidad por buena.

El pensamiento crítico es el pensamiento de los interrogantes: ¿por qué las cosas son así?, ¿por qué las cosas no pueden ser de otro modo?, ¿por qué tú crees que las cosas son así?, ¿por qué alguien puede querer que la cosas sean así?... Frecuentemente se vincula al pensamiento crítico con la idea de poner de manifiesto lo negativo, lo malo, lo inadecuado, lo incorrecto de alguna idea o acción. Pero esta vinculación distorsiona el pensamiento crítico.

Dados los propósitos del pensamiento crítico, su configuración aparece estrechamente vinculada a la utilización de otras formas de pensamiento, especialmente del pensamiento reflexivo, el pensamiento analítico y del pensamiento lógico. El pensamiento analítico contribuye a desvelar la realidad oculta. El pensamiento lógico aporta rigor al razonamiento. El pensamiento crítico pone en evidencia las condiciones que han hecho posible cada una los distintas formas de la realidad, así como su relación con nuestros modos de conocerla.

Pensamiento sistémico

La expresión “la vida es del color del cristal con que se mira” suele utilizarse cuando alguien quiere poner de manifiesto que las cosas pueden ser diferentes para distintas personas. Pues bien, esa frase podríamos parafrasearla diciendo que la vida es según el modo de pensamiento que se utilice. La vida, o la realidad, no es la misma para un pensador analítico que para un pensador sistémico, dado que allí donde uno ve fragmentos que hay que componer, el otro ve totalidades que hay que saber relacionar.

El problema, como reconoce Peter Senge, es que los modos de pensamiento con los que se forja nuestra mente, nos sitúan ante un mundo muy diferente al que nos permite ver el pensamiento sistémico.

Desde muy temprana edad nos enseñan a analizar los problemas, a fragmentar el mundo. Al parecer esto facilita las tareas complejas, pero sin saberlo pagamos un precio enorme. Ya no vemos las consecuencias de nuestros actos; perdemos nuestra sensación intrínseca de conexión con una totalidad más vasta. Cuando intentamos ver la “imagen general”, tratamos de ensamblar nuevamente los fragmentos, enumerar y organizar

MÓDULO 4.- LAS COMPETENCIAS BÁSICAS EN LA PRÁCTICA: PROCESOS COGNITIVOS Y MODELOS DE ENSEÑANZA

todas las piezas. Pero como dice el físico David Bohm, esta tarea es fútil: es como ensamblar los fragmentos de un espejo roto para ver un reflejo fiel. Al cabo de un tiempo desistimos de tratar de ver la totalidad (Senge, 1992: 11).

El modo de pensamiento sistémico, como el analítico, pueden adquirirse a través del dominio de los elementos culturales que lo han hecho posible y que, a la vez, han sido generados por él. El pensador sistémico emplea una nueva lente para ver la realidad, y construye una realidad diferente. El pensamiento sistémico es la vía por la que accedemos a las realidades complejas, a las realidades que son irreducibles a sus partes, a las realidades que desaparecen cuando las fragmentamos. El pensamiento sistémico es el puente hacia otra realidad, que forma parte de la realidad real, pero que resulta ininteligible para los otros modos de pensamiento.

La singularidad del pensamiento sistémico está unida a la posibilidad de comprender el concepto que le sirve de base: sistema. El pensamiento sistémico es un modo de pensar que se apoya en elementos representativos (conceptos, teorías, modelos) propios, y que sirve de base para acciones singulares, por lo que cuenta con sus propios elementos técnicos y prácticos. Pensar la realidad de este modo es pensarla como un conjunto de “*sistemas*”. En un sentido general, el pensamiento de sistemas abarca una amplia y diversa variedad de métodos, herramientas y principios, todos orientados a ver la interraccionalidad, y la interrelacionalidad.

Pensamiento analógico

El pensamiento analógico facilita la comprensión de la realidad a través de la comparación entre los mundos que nos resulten familiares y aquellos que no lo son. A través del pensamiento analógico un mundo se transforma en la imagen de otro mundo. El pensamiento analógico nos permite relacionar las ideas asumidas con las nuevas ideas. El pensamiento analógico facilita la explicación de la realidad haciendo inteligible la realidad que no es desconocida a través de la elaboración de modelos que facilitan su visualización y el posterior desarrollo de sus consecuencias. El pensamiento analógico juega un papel esencial es la suposición de mecanismos no visibles que permiten comprender los hechos visibles.

La búsqueda de semejanzas, en cualquiera de sus formas, es la característica esencial del pensamiento analógico y también la forma en la que durante milenios los seres humanos ha accedido a los secretos de la existencia, Parábolas, fábulas y mitos,

MÓDULO 4.- LAS COMPETENCIAS BÁSICAS EN LA PRÁCTICA: PROCESOS COGNITIVOS Y MODELOS DE ENSEÑANZA

todas ellas expresiones del pensamiento analógico, han sido algunas de las vías por las que los seres humanos se han comunicado con sus dioses, o tratando de comprender a la naturaleza e incluso a ellos mismos. El pensamiento analógico busca permanentemente similitudes entre cosas y situaciones que aparentemente son diferentes, mientras que el pensamiento analítico busca diferencias entre cosas y/o situaciones que aparentemente son similares.

Pensamiento creativo

El pensamiento creativo mantiene abierta nuestra mente a nuevas ideas, nuevos acontecimientos, nuevas realidades, porque el pensamiento creativo es ante todo el pensamiento de lo posible. Así como algunos de los modos de pensamiento que ya hemos expuesto están comprometidos en el *descubrimiento* de la realidad, el pensamiento creativo está comprometido con el *diseño* o la *proyección* de la realidad, esto es, con la aparición de una realidad nueva. El diseño anticipa lo que puede ser y proyecta esta posibilidad para el futuro tratando de hacerla real. Sin embargo, esto no significa que la tradicional distinción entre descubrimiento y creación puede seguir manteniéndose asociadas a la ciencia o al arte respectivamente.

Pensamiento deliberativo

El pensamiento deliberativo es el modo de pensar que está más estrechamente vinculado a la adopción de decisiones o, como se suele decir, a la “toma de decisiones”. En el modo de pensar deliberativo, como en el resto de los modos de pensar, las ideas que alimentan nuestro pensamiento se ordenan de un modo que le es propio. La singularidad de ese pensamiento reside, además de en ese ordenamiento, en la incorporación crucial de los valores, los criterios, los principios, las normas, etc.

Los componentes de una decisión (situación, necesidad, voluntad, y opciones) ofrecen un enorme grado de variabilidad, eso significa que se puede adoptar decisiones muy diferentes teniendo en cuenta todos y cada uno de esos componentes. Pues bien, las distintas formas de combinar esos elementos es lo que produce la existencia de modelos de decisión. En nuestra opinión podemos clasificar los modelos actuales de decisión en dos grandes modelos: modelos basados en cálculos numéricos y modelos basados en cálculos de criterios. Los primeros modelos serían modelos matemáticos, mientras que el resto serían modelos deliberativos.

MÓDULO 4.- LAS COMPETENCIAS BÁSICAS EN LA PRÁCTICA: PROCESOS COGNITIVOS Y MODELOS DE ENSEÑANZA

Pensamiento práctico

Una vez que el pensamiento deliberativo ha contribuido a que adoptemos una decisión prudente, se abre paso el pensamiento práctico para ayudarnos a diseñar la acción y gestionar las condiciones para que la acción sea efectiva. Asistimos, por tanto, a una diferenciación: el pensamiento deliberativo se interesa por el bien que persiguen nuestras decisiones, mientras que el pensamiento práctico se interesa por lo “bien hecho” (*performances*).

El pensamiento práctico nos ayuda a superar todas aquellas situaciones en las que parece necesario y/o conveniente desarrollar alguna acción, ya sea para resolver un problema, introducir una mejora, o evitar que la situación empeore. El pensamiento práctico persigue la creación de “rutinas útiles” es decir el encadenamiento de acciones cuyos resultados finales son bien conocidos. Así ocurre cuando un médico sigue una secuencia definida para establecer el diagnóstico de un paciente. O cuando el responsable de una obra pide que los trabajos se hagan en un determinado orden. O cuando un profesor sigue una misma secuencia en sus clases. Todas estas formas de actuar son expresiones del pensamiento práctico.

4.5. La enseñanza de las competencias básicas: modelos y métodos

Somos muchos los profesionales de la educación, hombres y mujeres, que iniciamos nuestra actividad impulsados por la búsqueda de un método de enseñanza con el que poder garantizar el aprendizaje de los estudiantes. Esta búsqueda adoptó, durante demasiado tiempo, la forma de una sustitución continuada de un método por otro, sin mayor fundamento que la presión exterior (ya fuera presión administrativa, o presión académica, etc.).

Si repasamos algunas de las iniciativas sobre metodología, puede que nuestra intervención se pareciera al docente que expresa: “durante la década de los ochenta me pidieron que fuera conductista y yo fui conductista, durante la década de los noventa me pidieron que fuera constructivista y lo fui, la pregunta que me hago, con las competencias básicas, es, ¿qué tengo que ser ahora? La respuesta que pretendemos dar es sin duda una respuesta nueva que contextualice lo ocurrido en este largo proceso.

MÓDULO 4.- LAS COMPETENCIAS BÁSICAS EN LA PRÁCTICA: PROCESOS COGNITIVOS Y MODELOS DE ENSEÑANZA

Pero antes, no quisiéramos dejar pasar la ocasión de expresar una lección aprendida durante los muchos años de búsqueda de un método universal. La búsqueda de un método universal para la enseñanza ha sido durante décadas una búsqueda doctrinaria, cuando no dogmática, que ha exigido del profesorado una alta dosis de resistencia a la sinrazón, de aquí la sensación de cambios impulsados por las modas que tienen con frecuencia los educadores.

El aprendizaje de las competencias básicas no reclama del profesorado un nuevo esfuerzo de conversión. El aprendizaje de las competencias básicas por los estudiantes reclama, por parte del profesorado, un esfuerzo de integración, esto es, un esfuerzo por comprender todo el saber acumulado durante las últimas décadas para valorar tanto sus posibilidades como sus limitaciones. La razón esencial por la que este esfuerzo de integración se hace necesario salta a la vista: el aprendizaje de las competencias básicas requiere tanta amplitud y variedad en las tareas de aprendizaje que resultaría difícil, por no decir imposible, que una sola teoría de aprendizaje, o un solo modelo de enseñanza pueda dotarnos de las herramientas tanto conceptuales, como teóricas o técnicas que podemos necesitar.

Insistimos, el aprendizaje de las competencias básicas no requiere ningún esfuerzo de conversión³, ni tampoco ninguna estrategia que combine en dosis suficientes adoctrinamiento con entrenamiento, requiere, por el contrario, un serio esfuerzo de gestión colegiada del conocimiento heredado, requiere que comprendamos muy bien las características y elementos que conforman el currículo real que ofrecemos a nuestros estudiantes, requiere que podamos desarrollar una “competencia distribuida”, esto es, que seamos capaces de hacer conjuntamente mucho más de lo que seríamos capaces de hacer cada uno de nosotros por separado. En definitiva, las competencias básicas requieren unas condiciones para el aprendizaje construidas por profesionales reflexivos. Esto es lo que a nuestro juicio hace este tipo de aprendizaje un factor tan decisivo: pueden ser el punto de partida de un nuevo círculo virtuoso.

³ Me temo que algunas de las personas que reclaman una y otra vez cambios de “paradigmas” para hacer frente a las nuevas situaciones, ignoran que un cambio de paradigma no es otra cosa que un proceso de conversión (algo similar al “deslumbramiento” que tuvo el centurión bíblico camino de Damasco), tal y como reconoce su autor (Khun, 1962) quien utilizó la expresión *switch gestáltico* para referirse a esta proceso.

MÓDULO 4.- LAS COMPETENCIAS BÁSICAS EN LA PRÁCTICA: PROCESOS COGNITIVOS Y MODELOS DE ENSEÑANZA

De la búsqueda del método a la integración de modelos de enseñanza

Hace más de veinte años, justo por la década en la que en España andábamos ocupados con la formulación de los objetivos operativos, la editorial Anaya/2 publicó un libro que pasó totalmente desapercibido, el título de esa publicación era *Modelos de Enseñanza* y sus autores Bruce Joyce y Marsha Weil⁴. El libro, según Robert J. Sachafer:

...persigue la exploración sistemática de las interacciones existentes entre objetivos educativos, estrategias pedagógicas, diseños curriculares, materiales y teorías psicológicas y sociales. No se limita a ejemplificar en concreto tales relaciones, sino que pretende examinar una gama diversa de modelos alternativos, con arreglo a los cuales el profesor puede modelar su comportamiento (Schaefer, 5).

Los autores, por su parte, conciben esos modelos como otras tantas posibilidades generadas en el transcurso de la historia de la educación, de aquí que el viejo problema de la búsqueda de un método universal para la enseñanza se haya transformado, al menos para ellos y también para quienes suscribimos esta colección de suplementos, en la creación de ambientes de aprendizaje que amplíen las oportunidades para el aprendizaje de todos los estudiantes.

Creemos que la fuerza de la educación reside en la utilización inteligente de tal variedad de enfoques, adaptándolos a los diferentes objetivos y a las características de los alumnos. La competencia docente surge de acercarse a niños diferentes creando un medio multidimensional y rico (Joyce y Weil, 1985: 9).

Leyendo esta cita no resulta difícil comprender aquello que hemos considerado la mejora respuesta para lograr una enseñanza orientada hacia la consecución de las competencias básicas, a saber, la integración distintos modelos de enseñanza.

Los modelos de enseñanza contribuyen a la configuración de la práctica educativa y, por tanto, a la construcción de modos concretos de enseñar, proporcionando a los educadores marcos de referencia dentro de los cuales sus decisiones adquieren significación, sentido y sobre todo valor. En este sentido, los modelos de enseñanza son

⁴ A lo largo de este documento vamos a utilizar muchas más referencias a este libro de lo que resultaría aconsejable, pero queremos alegar en nuestro descargo que el libro resulta muy difícil de encontrar dado que hace ya muchos años que está descatalogado, así pues el lector sólo dispondrá, en muchos casos, de estas referencias para comprender y valorar el trabajo de estos investigadores.

MÓDULO 4.- LAS COMPETENCIAS BÁSICAS EN LA PRÁCTICA: PROCESOS COGNITIVOS Y MODELOS DE ENSEÑANZA

marcos de racionalidad limitada sobre los que los educadores fundamentan sus acciones. Pero los modelos de enseñanza son algo más que marcos de racionalidad, son fuente permanente de recursos para la acción, en este sentido los modelos aportan el fundamento para buena parte de la tecnología educativa que los educadores utilizan en la construcción de las condiciones para el aprendizaje.

Los modelos de enseñanza no son métodos, pero pueden incluir métodos, si bien en las ocasiones en las que ambos se presentan juntos su eficacia resulta mayor. Lo importante, en cualquiera de los casos, es recordar que un modelo de enseñanza es mucho más que un método o un programa, es un *plan estructurado que puede usarse para configurar un currículum (curso de estudios a largo plazo), para diseñar materiales de enseñanza y para orientar la enseñanza en las aulas (Joyce y Weil, 1985: 11)*. En consonancia, los modelos de enseñanza son una respuesta estratégica basada en la modulación de las posibilidades y limitaciones que cada uno de ellos ofrece, de aquí que el profesorado no puede limitarse, en ningún caso, a realizar una aplicación más o menos consciente de un determinado modelo de enseñanza, por muy amplias que sean sus posibilidades. Más aún, una respuesta estratégica como la que proponemos (integrando distintos modelos de enseñanza) reclama una atención preferente a los modelos que ya están configurando la práctica docente y el currículum real del centro educativo para dotar de valor educativo esos modelos y, en caso, necesario introducir modificaciones.

El problema de elegir estrategias adecuadas de enseñanza es diferente si en lugar de perseguir el único camino bueno, nos concentramos en las posibilidades de una sola variedad de modelos que nos ofrece la experiencia. Ningún método exclusivo conocido tiene éxito con todos los alumnos ni alcanza todos los objetivos. Nuestra tarea consiste en aportar un medio ambiental en el que poder enseñar a los alumnos con una variedad de modos que faciliten su desarrollo (Joyce y Weil, 1985: 19).

La exploración inicial realizada por Joyce y Weil les permitió identificar veintidós modelos de enseñanza que agruparon en cuatro familias. Transcurridas dos décadas, Joyce y Weil, con la colaboración de Emily Calhoun, vuelven a ofrecernos una nueva visión de los modelos de enseñanza, mantienen el mismo agrupamiento y aproximadamente el mismo número de modelos, pero son muchos más conscientes de la importancia y las consecuencias que puede tener su propuesta para la práctica docente y para la mejora del currículum. El nuevo trabajo lleva el mismo título que el anterior, pero, en esta ocasión ha sido publicado por la editorial Gedisa (2002). Una buena parte de las familias y

MÓDULO 4.- LAS COMPETENCIAS BÁSICAS EN LA PRÁCTICA: PROCESOS COGNITIVOS Y MODELOS DE ENSEÑANZA

modelos identificados en las dos publicaciones están descritos en cuadernillos que en su día elaboramos para la Revista Escuela que mencionamos en la bibliografía, y por ello centremos nuestra atención en lo que va a resultar específico: la búsqueda de una forma de integrar los modelos que contribuya a la creación de ambientes de aprendizaje que favorezca la adquisición de las competencias básicas.

Los modelos de enseñanza identificados por Joyce y Weil no sólo tienen el enorme valor educativo de proporcionarnos una visión ordenada del saber acumulado hasta el momento, sino que constituyen, según sus autores guías eficaces para explorar las posibilidades y limitaciones de nuestro particular modo de enseñar.

Los modelos de enseñanza son el producto del trabajo de los docentes que nos marcaron un sendero y abrieron algunos claros a partir de los cuales podemos iniciar nuestras indagaciones. Todos los docentes crean un repertorio de prácticas a medida que interactúan con sus estudiantes y configuran los ambientes destinados a educarlos. Algunas de esas prácticas son objeto de estudios formales: se las investiga y pule y se transforman en modelos posibles de ser utilizados para desarrollar las competencias profesionales que aportamos a las tareas propias de la enseñanza (Lyce, Weil y Calhoun, 2002: 28).

Por eso precisamente, la clave que explícitamente debemos tener en cuenta en la utilización de los modelos es utilizarlos como *herramientas de indagación*, de modo que, si tenemos en cuenta que todo diseño curricular es una construcción hipotética según la cual es posible alcanzar unos determinados aprendizajes dada una determinada selección cultural, los modelos de enseñanza son la base sobre la que podremos probar la validez de esa construcción hipotética.

Por lo que se refiere al diseño curricular que nos ocupa, un diseño curricular basado en competencias, y al desarrollo de tal diseño, hemos insistido en la necesidad de seleccionar e integrar adecuadamente las actividades y ejercicios en una estructura de tareas bien definida. En este mismo sentido Joyce y Weil nos recuerdan algo esencial

Los buenos docentes no son simplemente expositores carismáticos y persuasivos. Antes bien, ellos comprometen a sus estudiantes en sólidas tareas cognitivas y sociales y les enseñan a utilizarlas productivamente (Joyce, Weil y Calhoun, 2002: 29).

MÓDULO 4.- LAS COMPETENCIAS BÁSICAS EN LA PRÁCTICA: PROCESOS COGNITIVOS Y MODELOS DE ENSEÑANZA

La práctica educativa como integración consciente de distintos modelos de enseñanza

Hace más de setenta años, una de las autoridades más importantes que ha tenido y tiene el pensamiento educativo, nos recordaba que la vieja filosofía de “lo uno o lo otro”, es decir, que la oposición entre enseñanza tradicional o enseñanza progresista, enseñanza directa o aprendizaje por descubrimiento, modelo tradicional o modelo constructivo...etc., había dejado de resultar útil.

A la imposición desde arriba se opone la expresión y cultivo de la individualidad; a la disciplina externa se opone la actividad libre; al aprender de textos y maestros, el aprendizaje mediante la experiencia; a la adquisición de destrezas y técnicas aisladas de adiestramiento se opone la adquisición de aquéllas como medio de alcanzar fines que interesan directa y vitalmente; a la preparación para un futuro más o menos remoto se opone la máxima utilización de las oportunidades de la vida presente; a los fines y materiales estáticos se opone el conocimiento de un mundo sometido a cambio (Dewey, 2004: 67).

En definitiva, esta forma de plantear los problemas educativos entrañaba notables dificultades porque situaba la decisión los modos de enseñar en el marco de una racionalidad doctrinaria, es decir, en el marco de una disputa entre doctrinas filosóficas ajena, en muchos casos a las necesidades, características y condiciones de los sujetos educados.

Frente a este *principio de oposición*, Dewey, reclamaba un nuevo *principio de integración*, un principio que permitiera determinar el valor educativo de las distintas formas o modelos de enseñanza y que permitiera, en base a ese valor, construir la práctica educativa más adecuada. Pues bien, en la actualidad, cuando se ha producido una reformulación de los aprendizajes imprescindibles en términos de competencias básicas y se pretende lograr que estos nuevos aprendizajes actúen como factor integrador, la búsqueda de un principio que ayude a determinar el valor educativo de los distintos modos de enseñar vuelve a ser indispensable.

Si convenimos en que la enseñanza puede ser concebida, de acuerdo con Dewey, como el proceso de construcción de las condiciones para el aprendizaje y, además, consideramos que el conjunto de condiciones para el aprendizaje pueden ser denominadas como “entornos” o “ambientes” para el aprendizaje, podemos llegar a aceptar que nuestro principal problema podría ser formulado así: ¿cómo se construye la

MÓDULO 4.- LAS COMPETENCIAS BÁSICAS EN LA PRÁCTICA: PROCESOS COGNITIVOS Y MODELOS DE ENSEÑANZA

enseñanza, o lo que es lo mismo cómo llegar a configurar los distintos entornos para el aprendizaje? y ¿cómo podemos llegar a reconocer y valorar los modos concretos de enseñanza?, esto es: los distintos entornos para el aprendizaje.

Modelos de Enseñanza basados en un enfoque conductual

Siguiendo el uso establecido para denominar a un conjunto de teorías y modelos afines como “modelo constructivo” o “modelo cognitivo”, vamos a denominar “modelo conductual” a un conjunto de teorías y modelos que tienen en común conceptos y enunciados básicos sobre el modo en que las personas aprenden su comportamiento y sobre el modo en que pueden ser enseñados. Algunas de las aportaciones del modelo conductual se han incorporando al “pensamiento docente” a través de algunas sencillas creencias y se han vuelto por tanto elementos activos en la construcción de la práctica docente. Así que para comenzar este apartado, lo mejor será recordar algunas de esas creencias que ya forman parte del “sentido común pedagógico”. Pocos educadores dudan de la conveniencia de garantizar el éxito de los alumnos a través de una secuencia sencilla y progresiva de actividades de modo que siempre aprendan desde lo más sencillo hasta lo más complejo. También resulta generalmente aceptada, la idea de que la recompensa positiva es preferible a los castigos, no sólo por cuanto evitan la aparición de comportamientos indeseados, sino porque ayudan a la adquisición de comportamientos deseados y, con ello, modelan la respuesta adecuada del alumnado.

Estas creencias, acompañadas de algunas técnicas muy útiles como son los registros, las observaciones de contingencia, los programas de habilidades o el tratamiento de las dificultades educativas han hecho que podamos valorar la contribución de esta perspectiva al desarrollo educativo. Por ejemplo, si alguna vez ha propuesto a sus alumnos una secuencia ordenada para leer y comprender un texto y, esa secuencia ha seguido un orden similar a la que ahora expondremos, ha de saber que esa secuencia está basada en el modelo conductual. De modo singular, parece fuera de toda duda, la contribución que el modelo conductual ha realizado a la mejora en el tratamiento de algunas dificultades educativas.

En los últimos diez años ha habido gran cantidad de demostraciones que demuestran la eficacia de las técnicas conductistas en gran cantidad de problemas, desde fobias a deficiencias, problemas de comportamiento y ansiedad. La

MÓDULO 4.- LAS COMPETENCIAS BÁSICAS EN LA PRÁCTICA: PROCESOS COGNITIVOS Y MODELOS DE ENSEÑANZA

investigación indica que tales procedimientos pueden usarse en grupo y por personal no especializado. Hoy en día, creemos que la teoría conductista ofrece un conjunto de procedimientos extremadamente útiles para los profesores y diseñadores de currícula (Joyce y Weill, 1985: 338).

Desde la perspectiva conductista aprender significa controlar la propia conducta desde el medio. Aprender es por tanto un proceso de reconocimiento, selección y valoración de la forma de conducta que mejor conviene en cada momento y lugar.

La atención que la teoría conductista presta a las variables externas posee distintas ventajas, especialmente para el educador, que no tiene que imaginar agentes o procesos internos (pensamiento) inaccesibles a la observación y a la manipulación. En su lugar, el profesor puede concentrarse en el comportamiento del que aprende, manipulando las variables del medio. Desde esta perspectiva la tarea del psicólogo consiste en descubrir qué variables del medio y de qué manera afectan al comportamiento.

El educador que descubra tales relaciones puede aplicarlas directamente, cambiando las variables para cambiar el comportamiento. El control del medio externo puede transferirse así al individuo. Si el profesor puede controlar las variables externas mediante las técnicas apropiadas, también puede hacerlo el alumno. Así, lo que a primera vista puede interpretarse como una técnica de control de las demás, puede utilizarse para que la gente se libere por autocontrol (Joyce y Weill, 1985: 340).

Las teorías y modelos que hemos recogido bajo la denominación modelo conductual comparte un conjunto limitado de conceptos y enunciados básicos. Los conceptos esenciales son tres: estimulación, respuesta y refuerzo. Los enunciados básicos compartidos por este tipo de modelos de enseñanza son:

1. La conducta, entendida como comportamiento, es el objeto de estudio de todas las teorías y modelos conductuales.
2. La conducta es una reacción a la condiciones del medio.
3. La conducta se aprende, ya sean las “buenas” conductas como las “malas” conductas.
4. El aprendizaje de la conducta está basado en una relación adecuada entre repuesta y refuerzo.

MÓDULO 4.- LAS COMPETENCIAS BÁSICAS
EN LA PRÁCTICA: PROCESOS COGNITIVOS Y MODELOS DE ENSEÑANZA

La familia de modelos de enseñanza conductuales es muy amplia, sus principales protagonistas aparecen en el Cuadro 1 a, mientras que sus características aparecen en el cuadro 1b.

Cuadro 1a. Características de las condiciones para el aprendizaje generadas por los modelos conductuales. Adaptado de Joyce, Weil y Calhoun (1985: 2002).

EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA: FAMILIA DE MODELOS CONDUCTUALES	
COMPOSICIÓN	INDICACIONES
<i>Modelo 1. Modelo de control de contingencias (Skinner, 1953)</i>	Diseñado para desarrollar algunas habilidades básicas de comportamiento
<i>Modelo 2. Modelo de autocontrol (Skinner, 1953)</i>	Diseñado para desarrollar algunas habilidades básicas de comportamiento personal y de relación social.
<i>Modelo 3. Modelo de instrucción programada (Block y Bloom 1971)</i>	Diseñado para facilitar el dominio de los contenidos a través de su organización en pequeñas unidades.
<i>Modelo 4. Modelo de relajación (Rim y Masters, 1974 y Wolpe, 1969)</i>	Diseñado para controlar y reducir el estrés y la ansiedad.
<i>Modelo 5. Modelo de reducción de estrés (Rim y Masters, 1974 y Wolpe, 1969)</i>	Diseñado para ayudar a sustituir el estrés por la relajación en los problemas sociales.
<i>Modelo 6. Modelo de entrenamiento afirmativo (Wolpe y Lazarus, 1966 y Salter, 1964)</i>	Diseñado para facilitar la expresión directa y espontánea de los sentimientos en un medio social.
<i>Modelo 7. Modelo de descondicionamiento (Wolpe, 1969)</i>	Diseñado para facilitar el cambio de conductas adquiridas
<i>Modelo 8. Modelo de entrenamiento directo (Gagné, 1962 y Smith y Smith, 1966)</i>	Diseñado para el desarrollo de comportamientos y habilidades personales.
<i>Modelo 9. Modelo de aprendizaje para el dominio (Block y Bloom 1971)</i>	Diseñado con una finalidad académica de dominio de los contenidos
<i>Modelo 10. Modelo de instrucción directa (Good, Brophy (1986)</i>	Diseñado para facilitar la relación clara y directa entre objetivos y actividades, así como la supervisión continua de los alumnos.
<i>Modelo 11. Modelo de aprendizaje social (Bandura, 1969, Thoreson, 1972; Becker, 1975)</i>	Diseñado para facilitar el aprendizaje de conductas y/o habilidades de relación.

Cuadro 1.b. Características de las condiciones para el aprendizaje generadas por los modelos conductuales. Adaptado de Joyce, Weil y Calhoun (1985: 2002).

MÓDULO 4.- LAS COMPETENCIAS BÁSICAS
EN LA PRÁCTICA: PROCESOS COGNITIVOS Y MODELOS DE ENSEÑANZA

CONDICIONES DE APLICACIÓN			
Competencias del profesorado	Competencias del alumnado	Recursos	Aulas
<p>Todos los modelos requieren un amplio dominio de los métodos y las técnicas desarrolladas por el modelo.</p> <p>La función docente y las tareas comprendidas en ella aparece muy definida.</p>	<p>La mayor parte de los modelos no requieren competencias previas del alumnado ya que se pueden adaptar a su situación de partida.</p> <p>Sin embargo, dado el nivel de estructuración de las relaciones y de formalización de los métodos, se requiere que el alumnado quede agrupado en clases homogéneas o, por el contrario, que mantenga una enseñanza totalmente individual.</p>	<p>Estos modelos han desarrollado métodos y técnicas propios, así como recursos que facilitan su aplicación.</p>	<p>La disposición del aula debe favorecer el control y la supervisión del docente.</p> <p>Las relaciones entre el profesor y los grupos están muy estructuradas.</p> <p>El medio escolar debe estar muy ordenado y regulado.</p>
<p><i>COMPATIBILIDAD</i></p> <p>Estos modelos son compatibles entre sí, dependiendo del tipo de comportamiento y/o habilidad que se desea desarrollar.</p> <p>Estos modelos suelen presentar dificultades de compatibilidad con el resto de los modelos, especialmente con los modelos de procesamiento de la información.</p>			
<p><i>EFFECTOS FORMATIVOS</i></p> <p>Los modelos incluidos en esta familia ofrecen posibilidades y limitaciones propias, pero también efectos compartidos. Estos modelos han demostrado, en su mayoría, una capacidad muy elevada para facilitar el dominio del propio comportamiento, así como el desarrollo de habilidades personales de conocimiento, comunicación y relación, de modo que cualquier docente interesado en conseguir estos efectos puede encontrar en estos modelos un buen apoyo para construir su práctica educativa.</p>			

Modelos de Enseñanza basados en un enfoque cognitivo

El excelente estudio de Jackson sobre la vida en las aulas nos situó ante un universo nuevo: las interacciones entre grupos y entre personas que se suceden dentro de las aulas hace de éstas una realidad muy compleja. La clase constituye una verdadera sociedad para el aprendizaje, con sus roles, sus redes de relaciones, su diferenciación de tareas. Desde la perspectiva de Jackson, en el aula, la enseñanza y el aprendizaje son siempre compartidos. Se aprende con los otros, de los otros y por los otros. Sin embargo, durante décadas, esta realidad ha permanecido oculta a las investigaciones y al profesorado.

Los alumnos y alumnas aprenden y asimilan teorías, disposiciones y conductas no sólo como consecuencia de la transmisión e intercambio de ideas y conocimientos explícitos en el currículum oficial, sino también y principalmente como consecuencia de las interacciones sociales de todo lo que tiene lugar en el centro y en el aula (Pérez Gómez y Gimeno Sacristán, 1992: 22).

MÓDULO 4.- LAS COMPETENCIAS BÁSICAS EN LA PRÁCTICA: PROCESOS COGNITIVOS Y MODELOS DE ENSEÑANZA

Una de las razones que explica el ocultamiento de esta realidad del aprendizaje en el aula ha sido que toda la estrategia de escolarización estuviese marcada por la idea de homogeneizar los grupos de clase para que estuviesen en las mismas condiciones de aprender lo mismo. Desde el modelo cognitivo se presta una especial atención a los intercambios de experiencias que puedan surgir en el aula, ya que se consideran un componente esencial del aprendizaje. Las relaciones dentro del aula son un componente esencial del aprendizaje. Las teorías cognitivas aportan, pues, nuevas claves para crear una visión de las relaciones en el aula.

Desde las teorías cognitivas, los comportamientos de los alumnos y las alumnas guardan una estrecha relación con su modo de ver y valorar las situaciones educativas. El comportamiento depende tanto de la comprensión de la situación como del control que el sujeto logra ejercer sobre su comportamiento. En consonancia con este enfoque, los profesores y las profesoras prestarán atención tanto a los comportamientos como a las razones que el sujeto aporta para explicar esos comportamientos. Las razones llaman la atención del profesor o de la profesora sobre la percepción que el alumno o la alumna tiene sobre la situación en la que actúa.

El modelo cognitivo, tal y como lo vamos a definir aquí, está constituido por un conjunto amplio de teorías que comparten algunos conceptos y enunciados básicos. El supuesto esencial de estas teorías, que las separa de las teorías conductistas, es el reconocimiento y el interés por una serie de procesos internos, no observables a simple vista, y que, más que condicionar la respuesta, hacen posible su elaboración. La existencia de estos procesos internos hace que, a diferencia de lo que creen los conductistas, el comportamiento humano no pueda ser explicado por referencia a los estímulos exteriores ni por determinismos biológicos interiores.

Cuando, ante estímulos similares, individuos que tienen características también parecidas, producen respuestas diferentes, tiene que haber algún factor que explique tanta coincidencia y, a la vez, la diferencia final. Este factor es para los cognitivistas los “procesos internos”. Ahora bien, esos procesos internos, al no ser observables, dejan un campo muy abierto para su definición y, para completar ese espacio, se definen modelos diferentes. Esta diferencia entre los modelos explicativos es la que se refleja en las diferencias entre las teorías cognitivas. En definitiva, la perspectiva cognitiva supone una primacía de los procesos internos sobre los externos y una función de mediación de estos procesos sobre la relación entre el estímulo y la respuesta. Pero el modo concreto en que

MÓDULO 4.- LAS COMPETENCIAS BÁSICAS EN LA PRÁCTICA: PROCESOS COGNITIVOS Y MODELOS DE ENSEÑANZA

esos procesos internos actúan, así como sus diferencias, es algo que se explica de modo diferente por las diferentes teorías.

En el marco de las teorías cognitivas, el factor esencial, que favorece el desarrollo humano, es la interacción con el medio, en la medida en que esa interacción contribuye a modificar patrones de comportamiento heredados. Ahora bien, interacción no es lo mismo que condicionamiento. En un comportamiento condicionado el individuo sólo puede aspirar a reproducir el comportamiento aprendido una vez que haga su aparición el estímulo que lo provocó. Los patrones de comportamiento son reacciones ante el medio. El pensamiento humano no es una copia de la realidad (el pensamiento no es una cámara fotográfica), sino que elabora, construye permanentemente la realidad traduciéndola a los elementos y recursos disponibles en cada estudio de desarrollo (la mente no hace fotos, pero puede hacer pinturas).

Para los partidarios de las teorías cognitivas el comportamiento de los seres humanos no puede ser comprendido como una simple reacción ante el medio. Los seres humanos no sólo reaccionan, sino que además interaccionan. Los comportamientos son respuestas adaptativas al medio. El desarrollo del ser humano es de tal naturaleza que permite una diferenciación progresiva de los comportamientos instintivos y se crean nuevos patrones de comportamiento, sin que en muchos casos esos patrones se hayan enseñado explícitamente o se haya proporcionado entrenamiento para su adquisición. Los patrones de comportamiento definen una forma de interacción con lo real y se interiorizan como esquemas de acción. Los esquemas son acciones susceptibles de realizarse sobre los objetos. Dichas acciones pueden ser físicas (esquemas de acción) o interiorizadas (esquemas operatorios). La forma en que se configuran los diferentes esquemas y la forma en que se relacionan entre sí ponen de manifiesto la existencia de diferentes estadios en el desarrollo intelectual de los seres humanos.

Los principales protagonistas de este modelo de enseñanza aparecen en el Cuadro 2 a, mientras que sus características aparecen en el cuadro 2b.

Cuadro 2a. Características de las condiciones para el aprendizaje generadas por los modelos cognitivos y constructivos. Adaptado de Joyce, Weil y Calhoun (1985: 2002).

MÓDULO 4.- LAS COMPETENCIAS BÁSICAS
EN LA PRÁCTICA: PROCESOS COGNITIVOS Y MODELOS DE ENSEÑANZA

EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA: FAMILIA DE MODELOS COGNITIVOS Y CONSTRUCTIVOS	
COMPOSICIÓN	INDICACIONES
<i>Modelo 1. Pensamiento inductivo (Hilda Taba; 1966)</i>	Diseñados primariamente para desarrollar los procesos mentales inductivos, el razonamiento académico y la construcción de teorías
<i>Modelo 2. Modelo de indagación (Richard Suchman; 1962)</i>	Diseñado para facilitar el aprendizaje de contenidos por descubrimiento.
<i>Modelo 3. Modelo de investigación científica (J. Schwab, 1965)</i>	Diseñado para enseñar el sistema de investigación propio de una disciplina
<i>Modelo 4. Modelo de formación de conceptos (J. Bruner, 1967)</i>	Diseñado para desarrollar el razonamiento inductivo y también el análisis conceptual
<i>Modelo 5. Modelo de desarrollo cognitivo (Piaget, 1952)</i>	Diseñado para potenciar el desarrollo intelectual general, especialmente el desarrollo lógico
<i>Modelo 6. Modelo de organización intelectual (Ausubel, 1963)</i>	Diseñado para potenciar la eficacia del procesamiento de información, para absorber y relacionar cuerpos de conocimiento
<i>Modelo 7. Modelo de memorización (Lorayne y Lucas, 1974)</i>	Diseñados para incrementar la capacidad memorística
<i>Modelo 8. Modelo de Mnemotecnia (Levin, (1982); Anderson, 1976)</i>	Diseñado para facilitar la memorización de los contenidos, a través de un conjunto de técnicas.
<i>Modelo 9. Modelo de Sinectica (Gordon, 1952)</i>	Diseñado para incrementar la capacidad creativa

Cuadro 2.b. Características de las condiciones para el aprendizaje generadas por los modelos cognitivos y constructivos. Adaptado de Joyce, Weil y Calhoun (1985: 2002).

MÓDULO 4.- LAS COMPETENCIAS BÁSICAS
EN LA PRÁCTICA: PROCESOS COGNITIVOS Y MODELOS DE ENSEÑANZA

CONDICIONES DE APLICACIÓN			
Competencias del profesorado	Competencias del alumnado	Recursos	Aulas
<p>La mayor parte de los modelos requieren un amplio dominio de las técnicas desarrolladas por el modelo.</p> <p>La función docente y las tareas comprendidas es concebida de una forma ampliada.</p>	<p>La mayor parte de los modelos no requieren competencias previas del alumnado ya que se pueden adaptar a su situación de partida.</p> <p>La agrupación de los alumnos puede ser muy heterogénea, tanto más cuanto mayor sea el dominio de los aprendizajes.</p>	<p>Algunos de estos modelos han desarrollado métodos propios.</p> <p>Sólo algunos de los modelos expuestos ha desarrollado recursos.</p> <p>Requiere que tanto el aula, como el centro disponga de una buena dotación de recursos documentales.</p> <p>La comunidad de la escuela y el entorno se transforman en recursos educativos</p>	<p>La disposición del aula debe favorecer el intercambio de ideas, el trabajo en grupo. Las relaciones entre el profesor y los grupos no suele ser muy estructurada. La estructuración de las relaciones se hace más ligera a medida que el alumnado aprende</p>
<p><i>COMPATIBILIDAD</i></p> <p>Estos modelos son compatibles entre sí, dependiendo del tipo de desarrollo intelectual que se desee favorecer.</p> <p>Muchos de estos modelos son compatibles con modelos de desarrollo social y personal. Estos modelos suelen presentar dificultades en el uso conjunto con los modelos conductuales.</p>			
<p><i>EFFECTOS FORMATIVOS</i></p> <p>Los modelos incluidos en esta familia ofrecen posibilidades y limitaciones propias, pero también efectos compartidos. Estos modelos han demostrado, en su mayoría, una capacidad muy elevada para facilitar el aprendizaje y la mejora de las destrezas intelectuales (conceptualización, razonamiento, memorización, descubrimiento, etc.) de modo que cualquier docente interesado en conseguir estos efectos puede encontrar en estos modelos un buen apoyo para construir su práctica educativa.</p>			

Modelos de Enseñanza basados en enfoques de tipo personal y social

El problema es que, con frecuencia, se pide a los alumnos que se adapten a un modelo de enseñanza previamente definido sin que, en ningún momento, se hayan considerado las necesidades propias del alumnado. Dicho de otro modo, en educación como en medicina se corre el riesgo de interesarse por el aprendizaje, pero no por el aprendiz.

Numerosos educadores y psicólogos llevan tiempo insistiendo para que reconsideremos nuestros conceptos de educación y escolarización, y quiénes son los usuarios del sistema (por ejemplo, Lincoln, 1995; Marshall, 1992; Sarason, 1995a). Se está imponiendo una visión consensuada de las escuelas como sistemas vivos –sistemas al servicio de los estudiantes, fundamentalmente– cuya función básica consiste en facilitar el aprendizaje a sus principales receptores (los estudiantes), así como servir al resto de personas que prestan apoyo al proceso de aprendizaje (incluyendo profesores, administradores, padres y otros miembros de la comunidad). Los defensores de la perspectiva centrada en el aprendiz van más allá y añaden que para facilitar la función de aprendizaje a todos aquellos que se

MÓDULO 4.- LAS COMPETENCIAS BÁSICAS EN LA PRÁCTICA: PROCESOS COGNITIVOS Y MODELOS DE ENSEÑANZA

hallan inmersos en tal proceso, el sistema educativo y escolar debe reflexionar sobre cómo proporcionar a la diversidad de estudiantes un contexto de máximo apoyo –un contexto cuya forma estará determinada principalmente por el profesor, y por la forma en que éste, a su vez, entienda y valore el rico conjunto de necesidades y diferencias individuales que presentan los alumnos–. Desde esta perspectiva, el currículo y los contenidos son factores importantes, pero no los únicos que inciden en la motivación, el aprendizaje y el rendimiento que desean alcanzar los estudiantes. De tanta importancia como el currículo y los contenidos, y fundamental para su asimilación, es la atención a las necesidades individuales de aprendizaje (McCombs y Whisler, 2000: 17).

Una gestión del aula centrada en el aprendizaje supone, entre otras cosas, que el profesor pueda dedicar un tiempo a los problemas personales del alumno. Igual atención pueden merecer los problemas y cuestiones relativas a la pertenencia del alumno a un grupo de personas y, por tanto, a los problemas que comparte con esas personas.

El conjunto de teorías, que hemos recogido bajo la denominación de modelo para el desarrollo personal y social, es mucho más amplio y disperso que los anteriores. Este grupo de teorías comparten muy pocos elementos comunes (incluidos conceptos y enunciados), sin embargo, nosotros hemos decidido agruparlos juntos porque comparten la finalidad. El horizonte común a este conjunto de teorías que hemos agrupado bajo la denominación de modelo para el desarrollo personal podemos encontrarla en la satisfacción de lo que se consideran necesidades humanas. Todo este conjunto de teorías subraya que, sea cual sea la finalidad inmediata, o el contexto en que se desarrolle la acción educativa, esta tiene que contribuir a la satisfacción de las necesidades humanas.

Desde un punto de vista filosófico, los modelos de esta sección tienden a maximizar el desarrollo personal único. Todos enfocan la construcción de la propia realidad individual: hallazgo de la identidad personal y vida acorde con el reconocimiento de la dignidad propia. La vida individual se autojustifica: lo que cuenta es la existencia y la experiencia única. Por tanto, los cambios de actividad a largo plazo cuentan en este grupo de modelos más que los resultados didácticos a corto plazo, puesto que se dirigen a fomentar el desarrollo de la personalidad globalmente considerada (Joyce y Weill, 1985: 160).

MÓDULO 4.- LAS COMPETENCIAS BÁSICAS EN LA PRÁCTICA: PROCESOS COGNITIVOS Y MODELOS DE ENSEÑANZA

Así pues, mientras en las teorías anteriores los conceptos clave eran “comportamiento” y “capacidades” o “competencias” aquí, el concepto clave es “necesidades”. El gran reto que tienen que abordar quienes se comprometen a realizar una gestión del aula desde esta perspectiva es lograr el equilibrio entre el desarrollo personal de cada sujeto y su pertenencia a un grupo y a un aula. Las diversas corrientes que se agrupan en este modelo han buscado ese equilibrio de tres formas distintas (Joyce y Weill, 1985):

- Creando ambientes que empujan suavemente al alumnado sin forzarle a ejecutar un conjunto definido de acciones.
- Creando ambientes en los que los individuos pueden desarrollar su creatividad como un elemento esencial de la acción educativa.
- Creando ambientes que faciliten y favorezcan el autodesarrollo de los alumnos y alumnas.

Por regla general, las teorías que hemos recogido bajo esta denominación tratan de crear medios para el aprendizaje orientados a la participación y al compromiso, más que al control o a la evaluación de las realizaciones. Uno de los mejores exponentes de las teorías que se sitúan dentro de este modelo en la pedagogía no directiva es la de Karl Rogers. Desde la perspectiva de este conocido psicólogo, las relaciones humanas positivas son más importantes para los alumnos que las asignaturas y los procesos intelectuales. En consonancia con estas ideas, el profesor actúa más como orientador y consejero que como director del proceso de enseñanza.

La atención a las necesidades personales y, por tanto, al aprendiz como persona constituye el rasgo definitorio de una forma de concebir la educación y su correspondiente gestión en la escuela y en el aula. Una de las manifestaciones de este interés y esta preocupación es la incorporación del desarrollo del autoconcepto como objetivo de la educación. El autoconcepto, o la imagen que una persona tiene de sí misma, es un elemento educativo esencial, dado que constituye una necesidad vital. Los componentes esenciales del autoconcepto son la autoestima y el reconocimiento de las propias competencias. Esto significa que la imagen que una persona alcanza de sí misma está basada en dos elementos: el valor que atribuye a lo que es y el valor que atribuye a lo que hace.

Los modelos de enseñanza, que hemos denominado de interacción social o desarrollo social, comparten con los modelos para el desarrollo personal su interés en el

MÓDULO 4.- LAS COMPETENCIAS BÁSICAS
EN LA PRÁCTICA: PROCESOS COGNITIVOS Y MODELOS DE ENSEÑANZA

aprendiz más que en el aprendizaje. Una consecuencia directa de su orientación hacia el aprendiz es su apertura hacia una amplia variedad de contenidos. La base cultural sobre la que se asientan este tipo de modelos es aquella que permite la formación de grupos, la constitución de comunidades, etc. Dentro de estos modelos pueden distinguirse claramente dos grupos, coincidentes con la doble denominación del modelo; un grupo que centra su atención en la escuela y las aulas como sociedades, integradas en sociedades más amplias. Otro grupo, que centra su atención en la relación y en la interacción social. Las personas que han contribuido a desarrollar el primer grupo de modelos, han hecho de la cultura democrática su centro de interés y han tratado de promover prácticas democráticas, tanto en las aulas como en los centros. Las personas que han contribuido a desarrollar el segundo grupo de modelos han hecho de la cooperación su centro de interés y han tratado de promover técnicas que faciliten el desarrollo de la cooperación dentro de las aulas.

Los protagonistas principales de estos modelos de enseñanza aparecen en el cuadro 3a, mientras que sus características aparecen en el cuadro 3b.

Cuadro 3a. Características de las condiciones para el aprendizaje generadas por los modelos de interacción social o desarrollo social. Adaptado de Joyce, Weil y Calhoun (1985: 2002).

EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA:	
FAMILIA DE MODELOS DE INTERACCIÓN SOCIAL O DE DESARROLLO SOCIAL	
COMPOSICIÓN	INDICACIONES
<i>Modelo 1. Modelo de investigación de grupo (Dewey, 1916 y Thelen, 1960)</i>	Diseñado para desarrollar la participación en procesos sociales, combinando habilidades interpersonales e investigación académica
<i>Modelo 2. Modelo de investigación social (Massialas y Cox, 1966)</i>	Diseñado para desarrollar la capacidad de resolución de problemas sociales, mediante la investigación académica y el razonamiento lógico
<i>Modelo 3. Modelo de investigación científica (J. Schwab, 1965)</i>	Diseñado para facilitar el aprendizaje, a través de los métodos de la investigación científica.
<i>Modelo 4. Métodos de laboratorio (NHL)(Bradford, Giba y Benne, 1964)</i>	Diseñado para desarrollar habilidades personales y de grupo.
<i>Modelo 5. Modelo jurisprudencial (Oliver y Shaftel, 1967)</i>	Diseñado para desarrollar la capacidad de resolver problemas sociales, mediante el estudio de casos.
<i>Modelo 6. Modelo de juego de roles (Shaftel y Shaftel, 1967)</i>	Diseñado para desarrollar los valores personales y sociales.
<i>Modelo 7. Modelo de simulación social (Boocock, 1968 y Guetzkow, 1963)</i>	Diseñado para desarrollar la comprensión de los procesos de decisión y la forma personal de decidir.
<i>Modelo 8. Modelo de cooperación entre pares (Johnson y Jonson, 1975 y 1999)</i>	Diseñado para facilitar el aprendizaje a través de la colaboración entre los alumnos.

MÓDULO 4.- LAS COMPETENCIAS BÁSICAS
EN LA PRÁCTICA: PROCESOS COGNITIVOS Y MODELOS DE ENSEÑANZA

Cuadro 3.b. Características de las condiciones para el aprendizaje generadas por los modelos de interacción social o desarrollo social. Adaptado de Joyce, Weil y Calhoun (1985:2002).

CONDICIONES DE APLICACIÓN			
Competencias del profesorado	Competencias del alumnado	Recursos	Aulas
<p>La mayor parte de los modelos no han desarrollado técnicas específicas, pero requieren una gran madurez personal del profesorado.</p> <p>La función docente y las tareas comprendidas es concebida de una forma ampliada.</p> <p>La transmisión del conocimiento se desarrolla como un proceso social.</p>	<p>La mayor parte de los modelos no requieren competencias previas del alumnado ya que se pueden adaptar a su situación de partida.</p> <p>La agrupación de los alumnos puede ser muy heterogénea, tanto más cuanto mayor sea el dominio de los aprendizajes.</p>	<p>Algunos de estos modelos han desarrollado métodos propios.</p> <p>Sólo algunos de los modelos expuestos ha desarrollado recursos.</p> <p>No requiere que el centro, ni la escuela dispongan de muchos recursos.</p> <p>La vida en la escuela, así como la vida fuera de la escuela se transforman en recursos educativos.</p>	<p>La disposición del aula debe favorecer el intercambio de ideas, el trabajo en grupo.</p> <p>Las relaciones entre el profesor y los grupos no suele ser muy estructurada. La estructuración de las relaciones se hace más ligera a medida que el alumnado aprende.</p>
<p><i>COMPATIBILIDAD</i></p> <p>Estos modelos son compatibles entre sí, dependiendo del tipo de desarrollo social que se desea favorecer. Muchos de estos modelos son compatibles con modelos de desarrollo personal, así como con los modelos de procesamiento de la información. Estos modelos suelen presentar dificultades en el uso conjunto con los modelos conductuales.</p>			
<p><i>EFFECTOS FORMATIVOS</i></p> <p>Los modelos incluidos en esta familia ofrecen posibilidades y limitaciones propias, pero también efectos compartidos. Estos modelos han demostrado, en su mayoría, una capacidad muy elevada para facilitar la relación entre personas, el trabajo en equipo, y el dominio de valores, normas y actitudes de convivencia, de modo que cualquier docente interesado en conseguir estos efectos puede encontrar en estos modelos un buen apoyo para construir su práctica educativa.</p>			

Relación entre modelos de enseñanza y competencias básicas

La preocupación por la relación entre la práctica educativa y los distintos modelos de enseñanza ha sido el centro de atención de un excelente equipo de asesores y asesoras que trabajan en el CEP de Arucas⁵, a los cuales queremos mostrar nuestro agradecimiento. Este equipo de asesores vienen trabajando en la caracterización de los distintos modelos de enseñanza y en su utilización como parte de una estrategia de asesoramiento basada en la gestión del conocimiento, fruto de ese trabajo han sido el cuadro que aparece a continuación y que pone de manifiesto la relación entre Competencias básicas y modelos de enseñanza (Cuadro 4). El cuadro permite comprobar que cada una de las competencias requiere una combinación de modelos de enseñanza, de aquí que el problema metodológico por excelencia, como dejamos escrito al principio, no sea un problema de elección sino un problema de integración.

⁵ Las personas que formaban parte del CEP de Arucas eran: Pedro Luis González, Pedro Lemes, Montserrat Santana y M^a Carmen Falcón. La dirección del centro correspondía a Margarita Rojas, sin cuyo entusiasmo y buen hacer nunca hubiese sido posible mantener el buen clima que siempre reinó en el equipo.

Cuadro 4: Competencias básicas y modelos de enseñanza

COMPE- TENCIAS	FAMILIA O MODELOS											
	SOCIALES			PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN						PERSONALES	CONDUCTUALES	
	Investigación grupal	Juego de roles	Jurisprudencial	Inductivo básico	Formación de conceptos	Indagación científica	Memorístico	Sinéctico	Organizadores previos	Enseñanza no directiva	Enseñanza directa	Simulación
<i>Comun. Lingüística</i>	SÍ	SI	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
<i>Matemática</i>	SÍ	NO	NO	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO
C. en el conoc. Y la interacción en el m. f.	SÍ	NO	NO	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	NO	SÍ	.NO	SÍ	NO
Tratamiento de la inform y comp. digital	SÍ	NO	NO	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO

C. Social y ciudadana	SÍ	SÍ	SÍ	POCO	BASTANTE	BASTANTE	ALGO	SÍ	SÍ	SÍ	NO	SÍ
C. cultural y artística	SÍ	NO	NO	NO	NO	NO	BASTANTE	SÍ	NO	NO	NO	NO
C. para aprender a aprender	SÍ	SÍ	BASTANTE	SÍ	SÍ	SÍ	ALGO	SÍ	SÍ	SÍ	POCO	NO
C. de autonomía e iniciativa personal	SÍ	SÍ	SÍ	POCO	POCO	SÍ	NO	ALGO	NO	SÍ	NO	SÍ

Referencias bibliográficas sobre procesos cognitivos

- Bronfenbrenner, U. (1987). *La ecología del desarrollo humano*. Barcelona: Paidós.
- Comisión de las Comunidades Europeas (2005): *Recomendaciones del Parlamento europeo y del Consejo de Europa sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente*. Disponible en la dirección electrónica: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/es/com/2005/com2005_0548es01.pdf
- DOYLE, W. (1977). *Learning the classroom environment: and ecological analysis*". *Journal of Teachers Education*, 28 (6), pp. 51-55.
- DOYLE, W. (1979) Classroom tasks and student abilities. En Peterson, P. Y Walberg, H.J.: *Research on Teaching*. Berkeley: McCutchan Pub. Co.
- DOYLE, W. (1979) *Classroom Effects, Theory into Practice*, 18, 3, 138-144.
- DOYLE, W. (1980) *Classroom Management*. IN: West Lafayette.
- DOYLE, W. (1986) Classroom organization and management. En Wittrock, M.C.: *Handbook of Research on Teaching*. New York: Macmillan.
- DOYLE, W. (1992) Curriculum and pedagogy. In P. W. Jackson (ed.), *Handbook of Research on Curriculum*. New York: Macmillan.
- GIMENO SACRISTÁN, J y PÉREZ GÓMEZ, A. (1983) *La enseñanza: su teoría y su práctica*. Madrid: Akal.
- GIMENO SACRISTÁN, J y PÉREZ GÓMEZ, A. (1992) *Comprender y Transformar la Enseñanza*. Madrid: Morata.
- GIMENO SACRISTÁN, J. (1988): *El currículum: una reflexión sobre la práctica*.
- LEAVE, J. (1991) *La cognición en la práctica*. Barcelona: Paidós. Madrid: Morata.
- NOVAK, J. (1997) *Teoría y práctica de la educación*. Madrid. Editorial Alianza.
- OECD (2006) *Assessing Scientific, Reading and Mathematical Literacy. A Framework for PISA 2006*. Disponible una traducción española en la dirección electrónica: <http://www.institutodeevaluacion.mec.es/contenidos/noticias/marcosteoricospisa2006.pdf>.
- PÉREZ GÓMEZ, A (1983) Paradigmas contemporáneos de investigación didáctica. En GIMENO SACRISTAN, J. Y PÉREZ GÓMEZ, A. (1983) *La enseñanza: su teoría y su práctica*. Madrid: Akal.
- STENHOUSE, L. (1999) *La investigación y desarrollo del currículo* Madrid: Morata
- STENHOUSE, L. (1974) *La disciplina en la escuela: orientaciones para la convivencia escolar*. Buenos Aires. El Ateneo.

- WENGER, E. (2001) *Comunidades de práctica. Aprendizaje, significado e identidad*. Barcelona: Paidós.

Referencias bibliográficas sobre modelos de enseñanza

- BRONFENBRENNER, U. (1987). *La ecología del desarrollo humano*. Barcelona. Paidós.
 - DEWEY, J. (2004) *Mi credo pedagógico*. Ediciones Universidad de León.
 - FARNHAM-DIGGORY, S. (1996). *El aprendizaje escolar*. Madrid: Morata.
 - HARDY, T y JACKSON, R (1988). *Aprendizaje y cognición*. Madrid: Prentice Hall
 - JOYCE, B. y WEIL, M. (1985). *Modelos de enseñanza*. Madrid: Anaya/2.
 - JOYCE, B. ; WEIL, M. y CALHOUN, E. (2002). *Modelos de enseñanza*. Barcelona: Gedisa
 - MCCOMBS, B. y WHISLER, J. S. (2000). *La clase y la escuela centradas en el aprendiz*. Barcelona: Paidós.
 - TOMLINSON, C. A. (2001). *El aula diversificada*. Barcelona: Octaedro.
-