

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

Autores. José Moya Otero y Florencio Luengo Horcajo

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

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

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.).

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 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 disciplinabilidad) han quedado falsados 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.

Los contenidos seleccionados en los diseños curriculares no logran por si 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 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 currículum 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.

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:

- *competencias* que necesitan ser ejercitadas (p.ej., recuperar información escrita a partir de un texto),
- *contenidos* que deben haber sido asimilados (p.ej., familiaridad con conceptos científicos o diversos géneros de escritura), y
- *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:

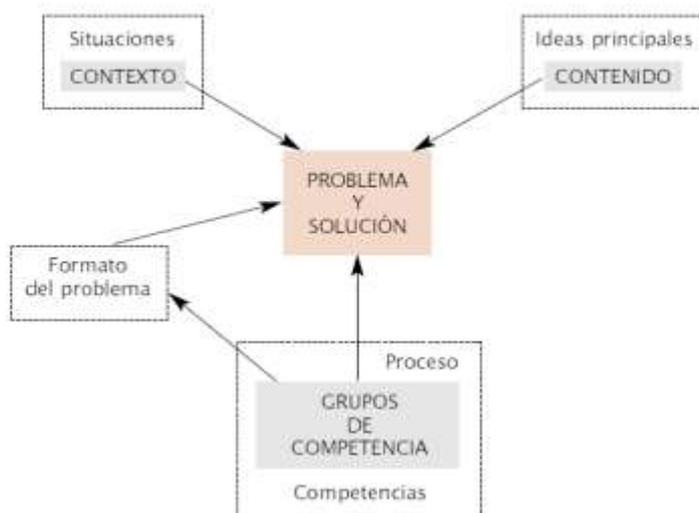
a) Competencias: Tipos de actividad lectora. Se daba por supuesto que el alumno poseía la capacidad básica de leer, y se le pedía que mostrara su nivel en las siguientes tareas:

- 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)

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



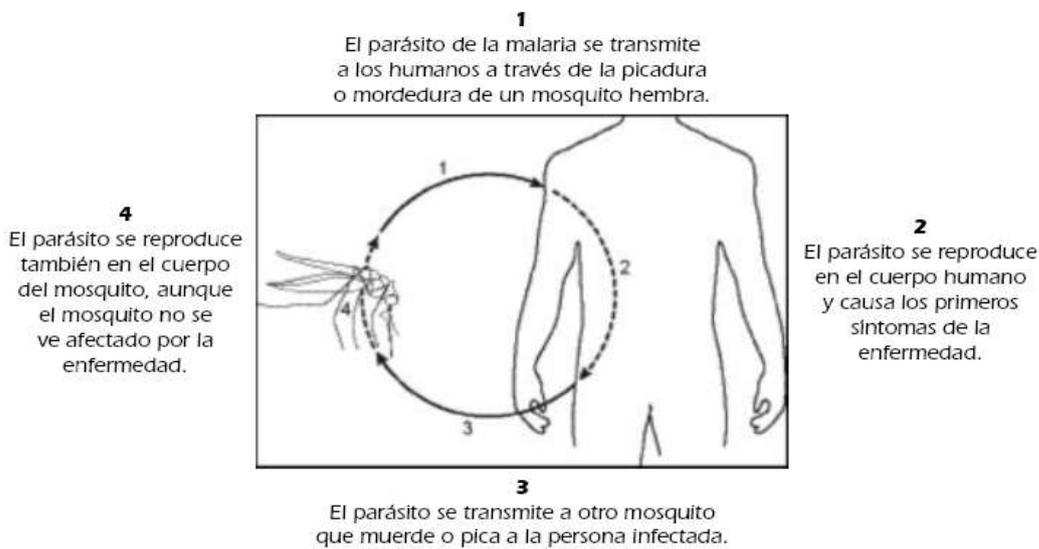
La relación entre la tarea (resolución de problemas) y el resto de los componentes (contenidos, contexto y competencia) pueden constituir un marco generativo en el que los centros pueden apoyarse para seleccionar y definir las tareas que van a constituir el núcleo central de su currículo real. Una vez 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: <http://www.institutodeevaluacion.mec.es/contenidos/noticias/marcosteoricospisa2006.pdf>.

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)

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)

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)

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 10). A continuación vamos a presentar de un modo muy sencillo los distintos tipos de pensamiento.

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 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.

Cuadro 10: 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 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 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 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 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 interracionalidad, 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, 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.

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.

Referencias

- 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 curriculum: 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.