



## COMPETENCIA Y CAPACIDADES EN LA REFORMA DEL SISTEMA ESCOLAR

SILVANO TAGLIAGAMBE (\*)

**RESUMEN.** Partiendo del análisis de algunas de las características más relevantes de la «sociedad del conocimiento» y de los cambios en curso de los procesos sociales (en particular el paso de un paradigma centrado en la idea de «producción» a uno basado, en cambio, en la idea del «servicio»), se propone un enfoque global de las nuevas exigencias que actualmente deben afrontar los sistemas escolares y formativos.

En particular, queda patente la necesidad de que estos sistemas comiencen a abrirse hacia una lógica de interconexión y de integración recíproca, que no sólo les permita dialogar, sino también intercambiar experiencias y hacer posible y favorecer, a los estudiantes, el paso del uno al otro sin caer en excesivas penalizaciones o pérdidas de tiempo.

En este enfoque general se destaca la centralidad del concepto de competencia, cuya característica esencial consiste en la *transferibilidad* de un contexto al otro. La adopción preferencial de este término, respecto a otros precedentemente en boga, está destinada a poner en un primer plano la necesidad, hoy inaplazable, de identificar los pesos y medidas de alguna manera homogéneos o recíprocamente conmensurables, para poner la base de la interconexión y la interoperabilidad entre los sistemas diversos (el sistema escolar en toda su articulación, el sistema de la formación profesional, etc.) de modo que se pueda disponer de estándares comunes, a partir de los que se pueda dar un contenido definitivo a la noción del *crédito formativo*.

**ABSTRACT.** Starting from an analysis of the «society of knowledge»'s most relevant characteristics and about the developing changes of social processes (in particular, going from a paradigm focused on the idea of «production» to another one, based in the idea of «service»), this article suggests a global approach of the new exigencies that formative and school systems should face at present.

It is obvious the need for interconnection and reciprocal integration between these systems, so that there be an exchange of experiences, and to make it easier for students going from one system to another without excessive penalizations or wastes of time. In general, we stress the importance of the concept of competence, which main characteristic is the transfer from one context to another. Preferential adoption of this term, with regards to other terms previously in vogue, is aimed at placing in the first place the need, which can't be postponed, of identifying homogeneous or reciprocally commensurable weights and measures to be put in the base of interconnection and interoperation between the various systems (the whole organization of the school system, the system of professional training, and so on.) so that we could have common standards for defining the content of the notion of formative credit.

---

(\*) Universidad de Sassari (Italia).

EL OBJETIVO FUNDAMENTAL  
DE LA REFORMA  
DE LOS SISTEMAS FORMATIVOS:  
EL DESARROLLO DE LA CAPACIDAD  
DE «APRENDER A APRENDER»

En el transcurso de los últimos meses en los Estados Unidos y en la Unión Europea se han tomado decisiones relevantes concernientes a sus respectivos sistemas educativos. El pasado 8 de enero el presidente Bush firmó solemnemente el *No Child Left Behind Act* con el cual modifica profundamente la ordenación de la enseñanza en los Estados Unidos tanto por lo relativo al nivel federal como por las consecuencias en cada uno de sus Estados; el 16 de marzo, en Barcelona, el Consejo Europeo ha presentado el documento de la Comisión *Realizar un espacio europeo del aprendizaje permanente*<sup>1</sup> el cual muestra a todos los países miembros un itinerario que ve en la identificación de las nuevas competencias de base y en las diversas metodologías basadas en el aprendizaje las líneas guía para la consecución del resultado esperado.

La diferente fuerza prescriptiva de los dos actos, derivada del nivel aún inmaduro de la unidad europea tanto en éste como en otros sectores, no debe impedir distinguir los puntos de contacto existentes entre las dos elecciones. En ambos casos se tiende a *trasladar el punto de vista de la enseñanza al aprendizaje*, se atribuye a la formación de base *la función de construir el enfoque de las competencias fundamentales*, se realiza un esfuerzo (cuyos resultados son insólitamente parecidos) para localizar tales competencias, se propone invertir recursos importantes en la primera formación y en el reciclaje de los profesores y se asume el aprendizaje para toda la vida como un horizonte explícito.

El modelo de escuela propuesto, en uno y otro caso, se basa en la capacidad de

juicio e interpretación, en la curiosidad y la creatividad, más que en la transmisión exclusiva de los contenidos e informaciones. Tal modelo invita a los niños a la *reformulación de los problemas a partir de su propio punto de vista así como a la repetición continua de los problemas preconfeccionados*, animándoles a salir del aislamiento en el desarrollo de los deberes y en el control del aprendizaje al tiempo que les induce a la *valoración de la actividad colegial y de las sinergias derivadas de ésta*.

Lo que une al *No Child Left Behind Act* del presidente Bush y a la estrategia confirmada en los documentos del Consejo Europeo de Barcelona es la indicación explícita de la necesidad de *apostar por una responsabilidad creciente del territorio, mayores oportunidades para los jóvenes y la flexibilidad de los itinerarios formativos a partir del dominio de los saberes esenciales*. El saber es un derecho pero también una necesidad funcional de una sociedad evolucionada, de una economía basada en la innovación y no en el derroche social de los recursos humanos e intelectuales. Este dato objetivo precisa acciones (del gobierno, de las fuerzas políticas y sociales) que hagan del saber y de la enseñanza un derecho para todos y no un derecho mínimo esencial, sino un derecho general y para toda la vida, más allá de las árdidas peticiones reivindicativas del pasado. El problema adicional para la Unión Europea, respecto a la situación de los Estados Unidos, en lo referente a la posibilidad concreta de poner en marcha acciones de este tipo, es la diferencia sensible entre los diversos sistemas educativos de los países miembros, que a menudo vuelve genéricas las formulaciones comunitarias y las decisiones tomadas.

También condicionados por este límite objetivo los documentos finales del Consejo de Barcelona están caracterizados por el esfuerzo de definir con precisión no sólo

---

(1) *Realizzare uno spazio europeo dell'apprendimento permanente.*

las competencias de base (lectura, escritura, cálculo, tecnología, competencias sociales, lenguas extranjeras) sino también las modalidades mediante las cuales puede desarrollarse la capacidad de *aprender a aprender* (llamada por Bateson «deutero-aprendizaje»)² que entre todas es la fundamental; y del mismo modo han indicado, con la prudencia de los documentos comunitarios, que tales competencias se alcanzan en la formación de base vía metodología innovativa y se concentra en los alumnos por medio de una recualificación general de los docentes.

El desarrollo de la capacidad de aprender a aprender ha constituido siempre, obviamente, uno de los objetivos principales de los sistemas formativos. Y todavía lo es más en una época como la nuestra, caracterizada por un constante e impresionante incremento de la cantidad de informaciones y conocimientos disponibles. Gracias a la revolución microelectrónica, transmitir y registrar datos de cualquier tipo resulta siempre más fácil y menos costoso. El enorme cambio de estos últimos y la multiplicación de los soportes activos y pasivos (memorias, redes, calculadoras, estaciones de trabajo, bancos de datos) posibles por el progreso de las tecnologías de la información y de las comunicaciones ofrecen un espectro siempre más amplio de las nuevas posibilidades comunicativas, culturales y agregativas, con la formación de pequeñas y grandes comunidades conectadas en red, que se agrupan y se disuelven en aras de un interés común más o menos duradero.

Este fenómeno genera, entre otros, lo que N. Postman, con una inquietante metáfora biológica, define como una forma de «SIDA cultural»³, debido al creciente debilitamiento de cada clase del sistema immuni-

tario respecto a la información. Pierden fuerza e incidencia las estructuras sociales y culturales que en un tiempo constituyeron los potentes *filtros* de esta última y la seleccionaban: la religión (en el texto sagrado se encuentra todo lo que es esencial conocer); la familia (con la tendencia de los padres a elegir las formas comunicativas y expresivas de sus hijos, imponiendo determinados libros y temas de conversación, y vetando otros); la escuela (que constituye la tradición cultural, le da forma y la perpetúa, transmite los contenidos que cada sistema social considera fundamentales); la ciencia (que mediante las creaciones de la escuela, la difusión de los manuales, la incidencia que tienen en ella aquellos que Kuhn llama los «paradigmatiende», en cada fase de su desarrollo, a proporcionar un modelo de problemas y soluciones aceptables por parte de todos aquellos que practican un cierto campo de la investigación) y así sucesivamente. El resultado es el caos informacional que actualmente nos oprime y ahoga por todas partes en el interior del cual siempre resulta más difícil encontrar instrucciones y orientaciones.

Por eso, la siempre incondicional *libertad de acceso* a la información corre el riesgo de provocar, como la otra cara de la moneda, la dilución y pérdida del *sentido* de la comunicación. Esta última resulta beneficiada respecto a la expresión, el impresionante incremento cuantitativo de la cantidad de los mensajes y de los datos intercambiados que dificultan valorar su calidad. Con frecuencia lo curioso sustituye a lo importante y al ser ampliado por las posibilidades, alimentado por la velocidad de los procesadores y la enorme capacidad de los bancos de datos y los archivos, en la elección siempre termina influyendo más.

---

(2) Del «deutero-aprendizaje» Bateson habla en particular en el ensayo *Le categorie logiche dell'apprendimento e della comunicazione*, inserto en la recopilación de sus escritos, publicada con el título *Verso un'ecologia della mente*. Milán, Adelphi, 1976, pp. 303-338.

(3) N. Postman: *Technopoly*. Turín, Bollati Boringhieri, 1993.

El recalentamiento informativo, al mismo tiempo causa y efecto de una transparencia comunicativa total, hace perder organicidad y sistematicidad a la cultura y a la información; puede transformarlas, en ausencia de los correctivos e intervenciones adecuados, en sistemas numerosos y fragmentarios, que siempre es más difícil organizar en torno a conceptos e ideas de fondo y articular en niveles.

Lo que es indiscutible, no obstante, es que en este enfoque resulta imposible pensar en una formación, ya sea de base o especializada, adquirida en una fase más o menos prolongada, pero en cualquier caso limitada, de la vida de cada individuo, que puede resultar suficiente para todo el transcurso de su existencia: se convierte por tanto en una exigencia imprescindible apelar a formas de aprendizaje constante (*long life learning*) que exigen no sólo la disponibilidad para aprender, sino también la capacidad de hacerlo, por medio de procesos no sólo de reciclaje, sino también de autoformación, que incluyen, justamente, el deuterio-aprendizaje.

#### CÓMO DEBEN ESTAR ORGANIZADOS LOS SISTEMAS FORMATIVOS PARA DESARROLLAR LA CAPACIDAD DE «APRENDER A APRENDER»

¿Qué características deben tener los sistemas formativos para poder desarrollar mejor y del modo más eficaz esta capacidad de aprender a aprender? Para poder responder a esta pregunta es necesario, en primer lugar, comprender qué tipo de capacidad es el deuterio-aprendizaje y por qué aspectos se distingue éste de las otras competencias y capacidades, cuya adquisición representa una finalidad específica de los sistemas formativos. «Aprender a aprender», como prueba la repetición del término, es el éxito de los procesos, de naturaleza *reflexiva*, esto es, de los procesos cuyos resultados, desde un cierto momento en

adelante, ya no se aplican sólo a algo externo, sino que actúan sobre los mismos factores que los han producido, contribuyendo a intensificarlos y acelerarlos. Esta capacidad es por consiguiente algo que aparece en los sistemas caracterizados por la presencia de aquello que Norbert Wiener ha llamado «anillo retroactivo», en el cual el efecto retorna de forma causal sobre la causa que lo produce, por lo cual el producto y lo que éste produce se atraen recíprocamente y de modo inextricable.

Intentemos explicarlo mejor. La caracterización clásica de un sistema viene planteada, como es sabido, a partir de la idea de que se dé *un flujo, un input, una transformación, un output*. Esta caracterización, como se ha visto, parte del supuesto de que el sistema de referencia sea una «caja negra», esto es, un elemento «sellado», al cual no se pueda, en ningún caso, acceder. En consecuencia, una caja negra no es más que un sistema que comunica con el mundo externo sólo mediante entradas (input) y salidas (output) en cada instante; si se fija la entrada, el sistema libera salidas. Apliquemos ahora este esquema descriptivo y explicativo a un sistema global caracterizado, entre otros, por la presencia de una jerarquía de niveles de propiedad no reducibles a los del nivel elemental. Esta pluralidad de niveles nos permite romper el orden lineal entre input y output, generando efectos retroactivos recíprocos de los niveles inferiores con los superiores, esto es, los niveles de salida (input) con los de llegada (output). Se obtienen así cadenas causales circulares (anillos recursivos), es decir, anillos de causalidad que se instauran entre entrada y salida, pues la primera determina a la segunda, pero también la segunda determina un cambio de la primera, y así sucesivamente.

Un planteamiento de este tipo es el único que permite describir la situación de sistemas que, antes que limitarse a «liberar» y transformar la materia procedente del exterior, como hacen por ejemplo las

fábricas productoras de automóviles, que transforman las materias primas (acero, aluminio, plástico, etc.) en carrocerías acabadas, emplean procesos que los modifican, como hace por ejemplo el cerebro, el cual fabrica señales, que alteran nuestro modo de pensar a continuación y cuya actividad principal consiste, por tanto, en aportar variaciones a sí mismo. Estos sistemas no pueden, en consecuencia, llegar tan fácilmente separados de los productos. Un sistema caracterizado por la presencia de estos «anillos de recursividad» es definido como «autorreferencial». En el caso de que éste tenga un gran número de componentes «no banales», habrá también un gran número de estados estables que dependen sólo de su estructura interna. En particular, esta estructura puede estar organizada en una jerarquía de niveles tales que el más elevado a su vez esté en comunicación con uno o más de los inferiores. Esta jerarquía «entrelazada» produce, por tanto, autorreferencialidad (y no simplemente autorregulación) porque no es una correspondencia biunívoca y determinística entre los lenguajes de los diversos niveles. Esto quiere decir que la señal que sale del nivel más elevado para entrar en el nivel inferior contiene nueva información, esto es, tiene un significado que no existía previamente en este último, razón por la que los niveles son «no banales».

Para dar un ejemplo concreto, se piensa en la «sociedad del conocimiento», así llamada por el hecho de que, dentro de ella, la *innovación*, producida por el conocimiento, científico y tecnológico, ya no se aplica sólo al trabajo y a la producción, externos a ella, sino, reflexivamente, a sí misma. Este último tipo de aplicación está orientado y dirigido bien a proporcionar el

conocimiento para descubrir cómo el ya disponible puede ser utilizado mejor para producir resultados, bien a establecer qué nuevos conocimientos son necesarios, si son factibles y qué hace falta para volverlos eficaces, de modo que la innovación resulte duradera y sistemática.

Se presenta un discurso análogo para aquello que caracteriza a los sistemas formativos y constituye una de sus finalidades esenciales (más bien, la determinante) y el *aprendizaje*. Como síntoma, esta evolución del concepto de aprendizaje del proceso orientado hacia contenidos externos de «cadena causal circular» que se repliega sobre sí misma, autoalimentándose, ha sido analizada con particular atención y profundidad por Gregory Bateson, el cual ha empleado el término «deutero-aprendizaje» adecuado para describir esta segunda fase<sup>4</sup>. Este marca, a su juicio, la superación del modelo del aprendizaje como un fenómeno de dos unidades: el profesor que elabora y transmite los contenidos, y el estudiante que «aprende», precisamente, y su sustitución con un modelo tripolar, caracterizado por la presencia de tres componentes: *estímulo* (el del profesor), *respuesta* (la del estudiante) y *refuerzo*. De las tres, la segunda es el refuerzo de la primera y la tercera el refuerzo de la segunda. La *respuesta* del *alumno* refuerza el *estímulo* dado por el profesor, y así sucesivamente. La adopción de este modelo alternativo tiende a recalcar que, «al lado de cada cambio del que un organismo es capaz, está el hecho de la capacidad. Este hecho puede estar determinado por vía genética, o la capacidad puede haber sido aprendida»<sup>5</sup>. En este último caso es el mismo aprendizaje adelantado para determinar el desarrollo de la capacidad de aprender y su progresi-

---

(4) Del «deutero-aprendizaje» Bateson habla en particular en el ensayo *Le categorie logiche dell'apprendimento e della comunicazione*, inserto en la recopilación de sus escritos, publicada con el título *Hacia una ecología de la mente Verso un'ecologia della mente*, Adelphi, Milano, 1976, pp. 303-338.

(5) G. Bateson: *Las categorías lógicas del aprendizaje y de la comunicación -Le categorie logiche dell'apprendimento e della comunicazione*, en *Verso un'ecologia della mente*, p. 337.

va ampliación y consolidación, desde ese momento en adelante.

Estas observaciones son retomadas y posteriormente profundizadas por Douglas Hofstadter, quien en su extraordinaria obra *Godel, Escher, Bach: un eterno y grácil bucle*<sup>6</sup>, ofrece la hipótesis de que en el centro de la inteligencia y del conocimiento se encuentra lo que llama una «recursividad embrollada», basada en la siguiente conjetura: «Podrían existir sistemas recursivos lo suficientemente globales como para poseer la fuerza necesaria para escapar a cada esquema prefijado. ¿Y no es ésta necesariamente una de las propiedades que definen a la inteligencia? En vez de considerar simplemente programas compuestos por procedimientos recursivos capaces de *atraerse* a sí mismos, ¿por qué no hacer verdaderamente un esfuerzo e inventar programas para *modificarse* a sí mismos: programas para actuar sobre los programas, extendiéndolos, mejorándolos, arreglándolos, y así sucesivamente»<sup>7</sup>.

Para comprender cómo pueden funcionar programas de este tipo debemos introducir un discurso relativo a las cadenas causales circulares y a los «anillos de recursividad» basado en el concepto de la *autorganización*, definida y entendida como la capacidad del sistema para ser capaz de *producir su misma organización*. Es evidente que, para un sistema de este tipo, el concepto de «autonomía» resulta aún más decisivo y crucial y se refuerza, en consecuencia, asumiendo voluntariamente la función de auténtica «piedra angular» del análisis teórico del que se estudia la estructura y la dinámica.

A tenor de estas consideraciones podemos por tanto constatar cómo el esquema del que hemos partido, el de la caja negra en la cual entran input y de la que salen output puede convenir para muchísimas

cosas (como los ordenadores tradicionales, según la arquitectura de von Neumann, para entendernos) y los circuitos de control, a los que se refiere normalmente a título de ejemplo al asumir una primera aproximación, pero no se ajusta a la hora de describir un sistema económico-social. Las razones de esta inadecuación quedan patentes si se acepta el tipo de análisis que estamos tratando de proponer. Hablar de flujo, de input, de transformaciones y de output, de hecho no sólo es útil, sino necesario si se recuerda que el sistema de referencia es, como se ha dicho, algo «hermético» a lo cual no se puede, en ningún caso, acceder. Pero si, como en nuestro caso y por los motivos expuestos, el discurso versa sobre la «organización interna» del sistema, que asume el papel de objeto privilegiado del análisis, sobre el que se trata de actuar con el fin de mejorarla y hacerla más eficiente y eficaz, y donde es oportuno y necesario trasladarse a un campo metodológico distinto que concentre la atención no sobre lo que es, sin embargo, externo al sistema (aunque en relación de interacción con ello, como los input o los output) sino sobre la ordenación intrínseca. En tal caso el sistema está caracterizado, claro está, como un intrincado *abierto hacia* lo externo y en constante relación de interacción con el ambiente en el que está inserto, pero dotado, del mismo modo, de una autonomía que permita asumirlo y caracterizarlo como algo altamente específico, con rasgos distintivos bien marcados respecto a otros sistemas presentes en el interior de contextos de referencia. Lo cual significa, dicho con otras palabras y de modo aún más explícito, que resulta inviable la asimilación de los sistemas formativos, y en particular de los escolares, a diversos tipos de sistemas (sean las empresas u otros) que compartiendo con los primeros la naturale-

---

(6) D. Hofstadter: *Godel, Escher, Bach (Gödel, Echer, Bach: un'eterna ghirlanda brillante)*, Milano, Adelphi, 1994.

(7) *Ibidem*, p. 165.

za de «organizaciones», y por tanto una especificidad y finalidad, típicas de estas últimas y comunes a todos los sujetos colectivos a los que se aplica esta denominación, presenten todavía, por otro lado, objetivos y estructuras de naturaleza completamente distinta.

## DEL «PRODUCTO» AL SERVICIO

Aparte de las razones hasta aquí especificadas existe otro motivo que contribuye de manera determinante a exaltar ulteriormente la importancia de la capacidad de «aprender a aprender», motivo que hace referencia, no a las especificidades intrínsecas de los sistemas formativos, sino a los procesos que se están desarrollando con creciente velocidad e intensidad dentro de los ambientes de referencia de los mismos sistemas. Se trata, en concreto, de la expansión, ya irreversible, de la óptica orientada hacia los *procesos de servicio*, que está asumiendo siempre mayor importancia ya sea dentro del mundo de la empresa, ya sea en la Administración Pública.

El *servicio* es una relación en la que el proveedor cumple una prestación que satisface a un cliente y este último le reconoce un valor coherente con el de los recursos consumidos por el proveedor. Este se distingue por tanto de la producción, entendida en su acepción más simple y abstracta, esto es, como relación en la que proveedor y cliente entran en contacto por medio del producto, precisamente por el hecho de no estar orientado según los parámetros del *cambio*, sino según los de la *creación de valores*. Por ello no puede resolverse totalmente en caracteres estándares ni de las prestaciones erogadas y/o a erogar, ni del potencial de prestaciones predispuesto, en cuanto que lo que emerge es la especificidad sustancial de cada prestación en particular, y en consecuencia la refractariedad a cada procedimiento

riguroso de la actividad. Siendo orientado hacia los usuarios, el proceso de servicio es aquel en el que se realiza la prestación específica que sirve al cliente en una situación determinada y en un contexto bien definido, y no simplemente aquel en que la prestación toma cuerpo y se materializa en un producto particular.

Un servicio es un *juego de resultado positivo*, en el que empleado y cliente ganan o pierden juntos. Por ello, ambos están interesados en dar recíprocamente sentido a sus comportamientos, conjugando *acción y comunicación*. Un proceso de servicio logra más y resulta tanto más eficaz cuanto más y mejor se comuniquen entre sí los sujetos implicados en él, definiendo los caracteres de las prestaciones que el primero pide al segundo y fijando así el objetivo que ésta debe alcanzar, en consecuencia, su valor. En este caso, por tanto, el sentido de la prestación se materializa en el intercambio de informaciones y en la *comunicación*.

Esta última es el elemento clave de la relación de servicio: es lo que la transforma en un ciclo dentro del que se crean valores y, sobre todo, se establecen las condiciones para crear valores siempre mayores. De hecho, la prestación derivada de esta relación y en la que ésta se materializa resulta óptima cuanto más se carga de experiencia común, de sentimiento general; en definitiva, cuanto más es el resultado de un *campo compartido*, dentro del cual se crea un lenguaje común. No es casualidad el que uno de los objetivos prioritarios, en muchas relaciones de servicio, tanto del cliente como del proveedor sea el de crear una *partnership* que dure en el tiempo: la búsqueda de la continuidad y de la estabilidad de la relación entre proveedor y cliente es por tanto uno de los rasgos característicos fundamentales de los procesos de servicio.

Esta «reorientación» de los procesos y de las relaciones sociales hacia una óptica basada en la idea de «servicio» responde a

las nuevas exigencias impuestas por la actualmente llamada «sociedad del conocimiento», cuya característica fundamental es, precisamente, la de poner en comunicación al máximo y en el modo más rápido y eficiente a personas o grupos de personas y considerar el *know-how* y las competencias técnicas como resultados que emergen y se desarrollan en el ámbito de un proceso de interacción y de repartición dentro de subgrupos y de los retos de colaboración intersubjetiva. Este planteamiento ha influido en el mismo modelo de innovación, que ya no se considera como un proceso lineal que procede por pasos bien definidos, sino a tenor de un modelo *chain-link*, según el cual las ideas innovadoras pueden proceder de distintas fuentes y surgen con mayor facilidad y riqueza cuanto más estas fuentes (investigación científica, obviamente, pero también nuevas técnicas de producción, nuevas exigencias de mercado, etc.) quedan en comunicación recíproca.

La creciente importancia, en el ámbito de algunas formas de actividad y de proceso laboral, de las estrategias de intercambio dialógico proveedor-cliente requiere, por parte de todos los empresarios y los empleados, independientemente de la posición más o menos elevada que ocupen, capacidad de adaptación a situaciones nunca totalmente predeterminadas en todos sus aspectos, y justo por ello exigen flexibilidad, prontitud y habilidad para orientarse al interior de los escenarios parcial o totalmente inéditos. Y este tipo de demanda social no puede quedar sin consecuencias en lo que se refiere a objetivos y la organización interna de los sistemas formativos.

#### REACCIONES BALÍSTICAS Y ACTITUDES PARA «PENSAR DIFERENTE», RESPECTO A LAS PRÁCTICAS

Para comprender hacia qué fines se deben orientar hoy la escuela y la educación en general, para responder de la manera más

eficaz a estos cambios sociales en curso, es necesario partir de un análisis en profundidad del espectro de los esquemas perceptivos, conceptuales y comportamentales que normalmente forman parte del bagaje de cada uno de nosotros. En el nivel más bajo encontramos las expresiones de lo que podemos llamar una *lógica de base refleja*, idónea para informar sobre comportamientos y procesos de tipo balístico o quibalístico. Llamamos *balística* a la reacción a un estímulo o a un conjunto de estímulos tan inmediata y veloz que el *feed-back* sensorial llega demasiado tarde para efectuar correcciones de tipo. Es evidente que en este caso nos encontramos en presencia de módulos y circuitos *cableados*, caracterizados por la prohibición del recurso al *feed-back*, y que por tanto dan lugar a comportamientos caracterizados por una fuerte dosis de *automatismo*. De hecho, su tejido conexivo está constituido por *prácticas*, de las que se desconoce la naturaleza profunda, es decir, de un conocimiento inmerso de algún modo asimilable a lo que habitualmente se conoce como *know-how*. En ellos coexisten por tanto reglas abstractas y mucha experiencia las cuales, sin darnos cuenta, se han incorporado a los esquemas de pensamiento que nos llevan a la acción, verdaderos «sistemas de comportamiento» espontáneos, inadvertidos y generales que, por sus rasgos distintivos, representan un sustrato que orienta tácitamente nuestras acciones.

El mérito de comportamientos de esta naturaleza es su velocidad e inmediatez, factor de eficacia fundamental cuando del tiempo de reacción puede depender el éxito de una determinada estrategia (por ejemplo, la de una presa que quiera defenderse del ataque de un asaltante: pero, sin recurrir a casos extremos de esta naturaleza, es evidente que una práctica cualquiera, como la del conductor de un coche, exige, para poder ser realizada con desenvoltura y éxito, la firme intervención de automatismos de esta naturaleza. El factor clave del éxito, en estos casos, es en



consecuencia la capacidad para memorizar e incorporar secuencias más o menos largas de actos elementales, que vayan a ser exactamente «definidos» entre ellos en una cadena sincronizada.

En el extremo opuesto se encuentran los procesos de pensamiento y de decisión en los cuales resultan determinantes opciones teóricas y elecciones de carácter racional entre alternativas, que requieran, a su vez, la *búsqueda de los conocimientos* necesarios para operar estas elecciones y la capacidad de seleccionar lo que es relevante para los fines del problema a afrontar, situándolo en el interior del sistema de datos e informaciones que ya se poseen. En este caso la elección resulta sólo el acto final del proceso decisional o de pensamiento y asume un papel secundario, mientras que la función central está constituida por la capacidad de los sujetos para afrontar sus deberes en un contexto de complejidad y responder a circunstancias inesperadas, a los así llamados *breakdown*<sup>8</sup> abriéndose nuevos espacios sobre los que poder reflejar, comprender y actuar. Este nivel perceptivo, conceptual y comportamental es por tanto la expresión, por parte del sujeto, de una clase de interrupciones de la interacción habitual con el ambiente, ruptura encaminada a hacer posible una concentración sobre un nuevo evento y una evaluación de ello o de la propia capacidad de responder a su irrupción en escena, por medio de un examen de la gama de recursos, internos y externos, que pueden ser movilizados a tal objeto.

En situaciones de este tipo los sujetos no pueden ni deben limitarse a *aplicar* prácticas codificadas y definidas en cada detalle, si bien deben estar relacionados con procesos abiertos (verdaderos *frames*, conteniendo los pocos datos indispensables para identificarlos, pero «dignos» de

lectura y realizaciones diversas) que no sólo admiten, sino que presuponen su intervención activa la cual se traduce, en la capacidad de completarlas y definir las, *recreando los aspectos que faltan en función del tipo de problema a resolver*. Estos agentes se encuentran así no sólo frente a la posibilidad, sino a la necesidad de «pensar distinto», respecto a las prácticas y al procedimiento codificado y formalizado, *pero no, obviamente, de modo arbitrario e incondicionado y sin tener en cuenta el contexto y los vínculos que la realidad en la que actúan los ubica*. Para responder a esta doble exigencia (capacidad de pensar distinto, por un lado, y de tener en la debida consideración estos vínculos) deben adquirir pleno conocimiento del hecho de que un vínculo no limita sino que también es una oportunidad; no se impone simplemente del exterior a una realidad existente, sino que participa en la construcción de una estructura integrada y de una organización y determina, en tal coyuntura, un espectro de consecuencias aglutinadas inteligibles y nuevas. Desde este punto de vista, ya no se opone al nuevo rendimiento, sino que es condición para ello.

En relación con los dos extremos así delineados (las reacciones balísticas, que consisten en una simple cadena de reflejos o en la simple realización de un programa motor central, por una parte, y las expresiones del pensamiento crítico, por otra parte) hay esquemas que no son elementos sensoriales o motores, sino *realizaciones memorizadas entre varios componentes sensoriales o motores de la acción*. Por tanto, la sustancia de estos últimos consiste en relaciones, fruto de una capacidad específica, la de establecer un vínculo entre la *previsión de las consecuencias de la acción y la memoria de las consecuencias pasadas*. Gracias a su presencia se activa lo que

---

(8) «Intraducible palabra inglesa: combina las ideas de ruptura y de caída, de imprevisto y de excepción». G. De Michelis: *A che gioco giochiamo? Linguaggio, organizzazione, informatica*. Milano, Guerini e Associati 1995, pp. 94-95.

Neisser llama «el ciclo percepción-acción»<sup>9</sup>, que permite al sujeto explorar el mundo visivo no «a ciegas», sino aprovechando la brújula de los esquemas anticipadores que actúan como planos en la *acción perceptiva*, que en consecuencia se caracteriza como un proceso de intervención *activo* por parte del sujeto, y no como una simple recepción pasiva.

La diferencia entre estos esquemas y la reacción balística está en que, desde un punto de vista fisiológico, estos se caracterizan por el hecho de que la secuencia física de sus movimientos no viene determinada, como en la segunda, por una concatenación de reflejos, sino de procesos que se desarrollan en el interior del sistema nervioso, resultado de un proceso de aprendizaje (la memoria de las consecuencias pasadas) y a menudo fruto de la capacidad, por parte del sujeto, de explorar *activamente* el espacio por medio de los movimientos de orientación, producidos no por una reacción a los estímulos del ambiente, sino *en función de los proyectos del sujeto mismo*. Lo que a veces tienen en común es que, tanto en uno como en otro caso, tratamos con secuencias memorizadas y reproducidas sin que sea necesaria la intervención del pensamiento crítico.

#### LAS RECAÍDAS EN EL PLANO FORMATIVO: *RENDIMIENTO, HABILIDAD, COMPETENCIA Y CAPACIDAD*

El problema fundamental de quien pretenda pensar y realizar un auténtico y eficaz proyecto didáctico es comprender cómo hacer surgir y desarrollar en los estudiantes, junto a los automatismos y las reacciones balísticas o quasi-balísticas que tienen un valor y una importancia indiscutible en

la vida y en las actividades cotidianas de cada uno de nosotros, lo que hemos definido como «capacidad para *pensar distinto*, respecto a las prácticas y al procedimiento codificados y formalizados, evitando así caer en la tentación de hacerlo de *modo arbitrario e incondicionado* y *sin darse cuenta del contexto y de los vínculos creados por la realidad en la que se trabaja*. Para responder a esta doble exigencia (capacidad de pensar distinto, por un lado, y de tener en la debida consideración estos vínculos, por otro) es necesario disponer de un aparato mental capaz de repensar críticamente los propios esquemas conceptuales y de elaborar nuevos. ¿Cómo se forma, se desarrolla y se refuerza un aparato de este tipo? ¿Qué tipo de formación y de aprendizaje permite hacerlo emerger y consolidarlo?

Un primer y prometedor indicio a seguir para responder a esta pregunta nos lo proporcionan Brown, Duguid y Collins, quienes en un artículo del año 1989<sup>10</sup> han destacado la utilidad, en este intento, de los materiales de aprendizaje o de específicas situaciones para ofrecer una pluralidad de representaciones y una multiplicidad de perspectivas. El aprendizaje así estimulado induce un proceso abstractivo que favorece la construcción del conocimiento de forma *dual*: por una parte, *permanece anclado en el contexto utilizado y de esta manera activado*; por otra, no resulta desvinculado, y por tanto puede ser *proyectada sobre otros contextos, considerados, en algunos aspectos, análogos al precedente*. No salen en tal modo reforzadas las actitudes para el *traslado analógico* de un contexto a otro, basado en la capacidad de «ver» un material de aprendizaje relativo a un particular conocimiento en situaciones diferentes de la originaria y habitual, y la *abstracción*, definida como «la capacidad

(9) U. Neisser: *Cognition and Reality*. San Francisco, W. H. FREEMAN, 1976.

(10) J. S. Brown; A. Collins, P. Duguid: «Situating cognition and the culture of learning», en *Educational Researcher*, 18 (1989), 1, pp. 32-42.

de identificar características comunes en campos diferentes. Ligar estrechamente un concepto a un solo contexto hace más difícil el desarrollo de estas capacidades: lo que no significa, obviamente, negar no sólo la utilidad, sino también la necesidad de un trabajo de reflexión y de codificación dentro de un contexto específico, con el fin de tomar los elementos esenciales que caracterizan los resultados conceptuales y metodológicos. Se habla de forma dual para recalcar, por un lado, que la base de la enseñanza a aportar al sujeto que aprende debe ser codificada en términos precisos dentro de un lenguaje específico y de un dominio teórico bien definido, para ofrecer puntos de referencia significativos y estables: por otro lado, sin embargo, la misma base debe ser lo suficientemente flexible como para aplicar esta visión a otros contextos y favorecer la capacidad de generalizar lo ya constituido tomando en consideración otras situaciones y problemáticas. Así se estimula la actitud para moverse en situaciones problemáticas diversas, estableciendo relaciones y conexiones entre ellas y transfiriendo de una a otra modalidad de aproximación, hipótesis, soluciones.

Esta actitud no es un dato innato ni es fruto de cualquier cualidad misteriosa o indefinible, llámese intuición por ejemplo. En la base de los procesos abstractivos y del traslado analógico a veces existen, como componentes ineliminables y determinantes, el conocimiento, el pensamiento crítico y todo el campo de habilidad, actitudes, competencias y capacidades que logran activar y movilizar a que se expresen en lo que hemos denominado forma dual de la comprensión.

Sirviéndonos de este análisis podemos comenzar a identificar y definir los campos semánticos de pertinencia de los términos con los que trabajamos habitualmente en el lenguaje de la didáctica, esto es, «competence» (o «competency», introducido por algunos como vocablo técnico de la litera-

tura especializada) y, respectivamente, «capacity», «skill», «performance», «expertise» o, en italiano, «competenza», «capacità», «abilità» «esecuzione», «perizia». Podemos, concretamente, indicar en el producto de una reacción balística y, en general, en el acto práctico de una acción caracterizada por un automatismo distinto lo que llamamos *performance* y en la experiencia y en el saber que deben asimilarse e interiorizarse para llegar a un nivel óptimo de ejecución de este tipo el contenido al que generalmente se asigna el nombre de *skill* o habilidad. La *competence* puede sin embargo caracterizarse como la actitud para afrontar, en virtud de los conocimientos y de la experiencia adquirida, los imprevistos y los *breakdown*, considerando el contexto de referencia no como algo totalmente definido y preciso, sino como un encuadre a completar y, de algún modo, reinventar y recrear continuamente. En este tipo de definición destaca, obviamente, la componente *operativa* del conocimiento, es decir, la presencia de una constante orientación para definir *saber* y *saber hacer*, sobre todo en situaciones señaladas por un elevado nivel de complejidad y que exigen esquemas igualmente complejos de pensamiento y de acción. De este esfuerzo por moverse dentro de contextos específicos con una modalidad de pensamiento y de acción caracterizada por la firme intervención del pensamiento crítico y de la creatividad emerge, como nivel ulterior, la *capacity*, que es algo que presupone e implica la forma dual de la que apenas se ha hablado, y es la tendencia a examinar conjuntamente el contexto en que se opera y otros, ligados a éste por alguna relación significativa, que puede activar procesos de traslado analógico y hacer intervenir las tipologías más elevadas y preciadas de la abstracción.

Esta esquematización, que naturalmente se entiende como lo que es, es decir, como un intento de identificar los polos de referencia principales y tendenciales en

torno a los que se trata de construir los campos semánticos de los términos implicados en este discurso, permite comenzar a plantear de modo atento y controlable en sus supuestos y en sus éxitos el discurso relativo a una de las características más discutidas y controvertidas de estas mismas actitudes y en particular de las competencias y capacidades, esto es, *la transferibilidad* de un contexto al otro. La adopción preferencial del término «competencia», respecto a otros precedentemente en boga, generalmente está motivada por la necesidad de localizar los pesos y medidas de algún modo homogéneos, o recíprocamente conmensurables, para poner en la base la interconexión y la interoperabilidad entre los diversos sistemas (el sistema escolar en toda su articulación, el sistema de la formación profesional, etc.) de modo que se disponga de estándares comunes, a partir de los que poder dar un contenido definido a la noción de *crédito*.

Por tanto resulta difícil comprender el sentido y el alcance de la auténtica revolución conceptual que se pretende llevar a cabo con la referencia a una didáctica basada en el concepto de «competencia», antes que, en el de «perfil profesional», por ejemplo, si no se pone ese término en estrecha conexión con el objetivo que se pretende alcanzar, que precisamente es poder hablar de modo no vago o abstracto de algo *transferible* por uno de los sistemas citados previamente. En la base del concepto de competencia está por tanto la idea de transferibilidad de algo definido, el crédito preciso, gracias al cual hablar de «cuadernos formativos», de «pasarelas» y todo aquello que tome un significado bien circunscrito y concreto.

Lejos de ello, este aspecto resulta irrelevante porque confirma el paso por una óptica centrada en los *sistemas cerrados* y autosuficientes, que asumen ya como punto de referencia, ya como criterios de evaluación, las propias condiciones y exigencias internas a una prospectiva

comparativa entre los diversos sistemas, los cuales, para poder dialogar entre ellos, deben presentarse necesariamente *como sistemas abiertos*, pero dotados de una organización interna propia y específica.

## DEL MONÓLOGO AL DIÁLOGO

Seguir este camino y situarse en esta prospectiva significa por tanto reflexionar seriamente sobre la incidencia que las nuevas tecnologías y la reorganización del mundo del trabajo y de la producción, consecuentemente con su disponibilidad, comienzan a tener en las modalidades habituales de representación del conocimiento y en sus aspectos, a menudo dados por adquiridos, determinando el paso de una concepción *monológica* del conocimiento y de la enseñanza a otra de carácter marcadamente *dialógico*.

Por comodidad y como epílogo, las formas habituales de representación del conocimiento pueden ser sintetizadas así:

- Han acreditado ampliamente la idea de la disponibilidad de un método universal cualquiera, *independiente del contexto*, para demostrar un enunciado A en un sistema formal S;
- Se han orientado exclusivamente hacia el razonamiento estático, relativo, esto es, a un estado de cosas fijado, basado en reglas establecidas que no pueden cambiar: de ahí deriva la dificultad de tratar conocimientos en evolución, sin expresar esta última como una sucesión de sistemas, cada uno de los cuales representa un conocimiento parcial del área, los cuales después son «montados» y compuestos en un único sistema cuyos axiomas son la unión de los axiomas de los sistemas componentes. De esta forma, solamente se produce la ilusión del cambio, en el

sentido de que una proposición no derivable en un sistema dado puede derivarse en un sistema sucesivo, y el primero puede sacar provecho del segundo para obtener nuevos conocimientos. Pero operando de este modo no se presenta ningún cambio ni elemento efectivo de novedad ni se opera ninguna reestructuración efectiva en los sistemas disponibles;

- Han favorecido el razonamiento «concentrado», localizado íntegramente en un único sistema considerado como autosuficiente, pues contiene en sí todo el conocimiento sobre un campo dado;
- Precisamente por esto han subestimado ampliamente o ignorado sin más, el peso y la importancia de la *comunicación y el intercambio de informaciones entre sistemas distintos y el razonamiento que tiene lugar competencialmente en más sistemas*. No es circunstancial el que uno de los problemas más significativos con que se encuentran las concepciones estándar del conocimiento sea la dificultad de tratar las interacciones dinámicas entre saber y conjunto de informaciones, datos y conocimientos diferentes, así como para representar la densa red de interrelaciones entre estos últimos;
- En virtud de estos caracteres distintivos sólo se han considerado sistemas cerrados, capaces de tratar sólo un cuerpo de conocimientos fijo que debe ser representado en cada sistema consistente en reglas igualmente fijas.

Estas modalidades no son más satisfactorias en tanto en cuanto, con la difusión de internet y de las nuevas tecnologías, siempre emerge la exigencia de una forma

alternativa de representación del conocimiento, cuyo objetivo es llegar a un método que permita la comunicación y el intercambio entre agentes y sistemas diversos comprometidos (hasta en lugares distantes entre sí) en una indagación común, con el fin de llegar a la formulación de hipótesis y conclusiones sobre las que sea posible conseguir el mayor consenso. Es evidente que, para conseguir esta finalidad, debe desarrollarse una discusión y un cotejo en el que sea posible valorar todos los argumentos a favor y en contra de las alternativas propuestas; y es igualmente evidente el hecho de que, para que la discusión pueda ayudar a la búsqueda de la verdad y no se presente como la estéril contraposición de dos posiciones opuestas, los participantes en ella deben *coincidir en algunas promesas*, para asumir como proposiciones compartidas que puedan ser asimiladas por cualquier persona competente en la materia. De esta manera, a partir de un campo compartido, se pueden desarrollar formas de razonamiento *distribuido, en los que la comunicación desempeñe un papel esencial*.

Este proceso, en virtud del cual no sólo el lenguaje, sino también el pensamiento se presentan como *instrumentos interactivos*, tiende a la construcción de un campo lo más repartido posible, incluso entre sujetos que parten de puntos de vista profundamente diferentes, ofrece problemas nuevos que han estimulado más ámbitos (filosofía del conocimiento y de la acción, lógica, informática, economía) a estudiar, a partir de los años ochenta, modelos adecuados para representar la interacción de más agentes, capaces ya de conocer, ya de actuar. En tales contextos resulta esencial desarrollar una instrumentación articulada racional, que permita a estos agentes representar conocimientos, efectuar inferencias, aplicar diversas modalidades comunicativas y, finalmente, planificar acciones en tanto que sujetos individuales pero también como sujetos colectivos con los con-

xos problemas de coordinación. Muy en relación con estos desarrollos Derrick De Kerckhove, alumno y heredero cultural de Marshall McLuhan, habla de formas de «inteligencia conexiva» en las que el pensamiento siempre es una forma de conexión y colaboración entre personas distintas, el resultado de una distribución con la familia, con la empresa, con los amigos, etc.; es decir, no un fenómeno simplemente individual, sino de grupo<sup>11</sup>.

La importancia y actualidad de este nuevo filón de investigación son confirmadas también por el desarrollo, en el ámbito de la lógica formal, de teorías sistémicas para sistemas multiagente –formalmente sistemas multimodales, que pueden incorporar también una dimensión temporal– los cuales prevén la posibilidad, por parte de cada agente, de razonar sobre los propios conocimientos y algunos otros, y permiten la identificación de conocimientos distribuidos (*distribute knowledge*) o compartidos por un grupo de agentes (*common knowledge*)<sup>12</sup>.

Estas teorías son reunidas por la alternativa de rechazar la referencia a sujetos considerados como aislados o a sistemas cerrados, elección que deriva por el siempre mayor conocimiento de la deficiente adhesión a los problemas con que medirse del ideal de un método universal, independientemente del contexto en el que los mismos problemas maduran. Este ideal está estrechamente asociado con una representación que deriva en el paradigma del positivismo lógico la cual, a pesar de las críticas y ajustes a que este último ha estado sujeto en el transcurso del tiempo y sobre todo en estos últimos años continúa sobreviviendo tenazmente.

Se trata de la imagen tradicional del sabio de tipo «galileico», una especie de

hombre escindido que opera en dos caminos separados: el del *cálculo* y la *experiencia*. Entre estas actividades, la experimental y la calculística, se guía según las reglas poseedoras de la propiedad de *apremiar el asenso*. Por tanto, en la óptica del neopositivismo, constituyen los fundamentos capaces para producir eficaces criterios de discriminación entre lo que es racional y lo que no lo es. Y ofrecen también suficientes garantías de *intersubjetividad*; la experiencia ligada a la «observación directa» (por «todos», al menos potencialmente, realizable), la lógica «analítica» (donde la *analiticidad* entendida como independencia de cada hecho empírico, resume ya el carácter de *unicidad*, ya el de *a-prioridad*).

De estas premisas surge la idea de la investigación científica como *monólogo*, así como el *diálogo*. En este sentido, no obedecería al esquema polisémico emisor  $\Rightarrow$  código  $\Rightarrow$  destinatario, sino al esquema monosémico agente  $\Rightarrow$  relación entre signos. Esta prospectiva se halla estrechamente asociada al «imperialismo» del método axiomático y la evaluación, profundamente connatural a los procedimientos de que se vale, de que la comunicación no desempeña ningún papel en la investigación. Y el método axiomático como tal por tener carácter de monólogo, al excluir cualquier importancia del diálogo. La comunicación no es necesaria, en el momento en que todo sistema axiomático debe contener en sí todo el conocimiento sobre un campo dado.

La superación de este supuesto comporta el paso a una idea del conocimiento y la investigación científica en que el proceso en base al cual se valoran las hipótesis pueda ser representado como un *intercambio interactivo* con los sistemas de conocimiento existentes, y en los que, por

---

(11) De Kerckhove ha desarrollado esta temática sobre todo en las obras *Connected intelligence* (1997) y *The architecture of intelligence* (2000).

(12) Estos sistemas multimodales se han presentado en el volumen de R. Fagin et al.: *Reasoning about Knowledge*. MIT, 1996, (Cfr. el Cap. 4).

tanto, la comunicación sea un constituyente esencial de los procedimientos de que la ciencia se sirve, a partir del concepto mismo de demostración, en apariencia tan extraño a la interacción dialógica. Esta presencia determinante e ineliminable de la comunicación es posteriormente reforzada por la certeza de que ningún sistema de conocimientos, relativo a un campo determinado, puede considerarse completo, por lo que es del todo natural admitir no sólo la posibilidad, sino la necesidad de examinar otros sistemas de conocimiento, para aumentar la información, bajo forma de nuevos resultados o nuevas hipótesis.

Las características y las consecuencias de este paso del monólogo al diálogo han sido ampliamente ilustradas por Jurij M. Lotman, el cual ha subrayado correctamente que la idea del lenguaje como instrumento interactivo presupone, al mismo tiempo, la heterogeneidad y la homogeneidad de los elementos: «Ningún mecanismo «monológico» (esto es, «monolingüístico») puede elaborar un mensaje (pensamiento) fundamentalmente nuevo, no es un mecanismo capaz de pensar. Un mecanismo pensante debe poseer en línea de principio (en un esquema mínimo) una estructura dialógica (bilíngüística)<sup>13</sup>. El objeto que piensa, en esta base, debe ser definido «como lo que:

1. puede conservar y transmitir informaciones (esto es, que tiene mecanismos de comunicación y de memoria), posee una lengua y puede formar mensajes correctos;
2. puede ejecutar operaciones algorítmicas transformando correctamente estos mensajes;
3. puede elaborar nuevos mensajes».

Los mensajes elaborados por medio de las operaciones contempladas en el punto 2 no son nuevos. De hecho, se trata de trans-

formaciones de los textos efectuados conforme a determinadas reglas. En cierto sentido, todos los mensajes que se obtienen reorganizando correctamente un texto se pueden considerar como el mismo texto.

En consecuencia, los nuevos textos son «no regulares» y «no correctos» desde el punto de vista de las reglas existentes. En la prospectiva general de la cultura son todavía útiles y necesarios. Y en base a estos textos, a continuación se podrán formular las reglas futuras de la organización de las enunciaciones. Se puede suponer que, así como se forman textos en consonancia con las reglas dadas, también se comprueba la formación de reglas cuya base resida en textos individuales (...). En este caso estamos tratando con textos «no correctos» o no comprensibles, que se supone son sensatos (...).

Las operaciones contempladas en el punto 2 se realizan en conformidad con reglas algorítmicas. Si se invierte la dirección de la operación, se obtiene en consecuencia el texto de partida. Las transformaciones del texto son reversibles.

Para obtener un nuevo mensaje es necesaria una organización de tipo completamente diferente. Llamaremos nuevos mensajes a aquellos que no son el resultado de transformaciones unívocas y que por tanto no pueden ser obtenidos del texto de partida aplicando las reglas de transformación ya dadas.<sup>14</sup>

De estas premisas se desprende que «ningún mecanismo pensante puede ser monoestructural o monolingüístico, pero necesariamente debe tener en sí organizaciones semióticas en lenguas distintas e intraducibles entre ellos. Condición necesaria de toda estructura intelectual es su heterogeneidad semiótica interna. Una estructura monolingüística puede explicar el sistema de las relaciones comunicativas, el proceso de circulación de mensajes ya formulados, pero no la formación de nuevos mensajes».<sup>15</sup>

(13) J. M. Lotman: *Texto e contexto*, a cargo de S. Salvestroni. Bari, Laterza, 1980, p. 42.

(14) *Ibidem*, pp. 45-46

(15) *Ibidem*, p. 47

Si el objetivo para los sistemas formativos, es por tanto desarrollar y reforzar la creatividad y la actitud para pensar críticamente, en consecuencia es preciso que se asuma como horizonte de su acción un método que les permita, como escribe E. Morin «proyectar la multiplicidad de los puntos de vista y después pasar de un punto de vista a otro, disponer de los conceptos teóricos que, en lugar de cerrar y aislar a la entidad, permitan a estas últimas circular libremente. (...) Un método para acceder al meta-punto de vista sobre los distintos puntos de vista, incluido el propio punto de vista del sujeto inscrito y radicado en una sociedad»<sup>16</sup>.

## LAS PROSPECTIVAS DE LA FORMACIÓN EN LA UNIÓN EUROPEA

Efectivamente, los recientes documentos de trabajo sobre la escuela y la formación, elaborados y propuestos por la Unión Europea, parecen inspirarse en los desarrollos teóricos que hemos tratado de dibujar someramente.

Particularmente significativo en este enfoque, es el documento de los servicios de la Comisión del 30/10/2000, con el título *Memorandum sobre la enseñanza y la formación permanente*, en el que se indican con claridad los fines y objetivos de la enseñanza escolar y de la formación en el escenario de la globalización y de la sociedad del conocimiento.

El primer fin a obtener, según este documento, es el paso a una óptica basada en una apertura de los sistemas que permita la realización de *una ósmosis progresiva entre las distintas estructuras de la oferta* que, si bien coexisten, están hoy relativamente aisladas las unas de las otras. «El debate actual en los Estados miembros sobre el futuro de la universidad» destacado a

propósito «es un ejemplo de cómo el pensamiento político empieza a reflexionar sobre las implicaciones prácticas de semejante visión. La apertura de la universidad a un público más amplio es inseparable a una evolución de las mismas instituciones de la enseñanza superior –y no sólo en lo que respecta a su funcionamiento interno, sino también al nivel de relaciones con los otros «sistemas de formación». Esta imagen de una «ósmosis» progresiva encierra un doble reto: en primer lugar, se trata de evaluar la complementariedad de los sistemas de aprendizaje formal, no formal e informal y, en segundo lugar, de *construir redes abiertas de ofertas de formación y de reconocimiento de las cualificaciones entre estos tres contextos del aprendizaje*.

Esta ósmosis debe ser directa, para asegurar «una elevación del nivel de competencia de base del que cada uno debe disponer al menos para participar activamente en la vida profesional, familiar o colectiva, en todos los niveles, desde el local al europeo. Las nuevas competencias de base mencionadas en las *Conclusiones del Consejo Europeo de Lisboa* (parágrafo 26) son:

- las competencias relativas a las tecnologías de la información;
- el conocimiento de las lenguas extranjeras;
- una cultura tecnológica;
- el espíritu de empresa;
- las competencias sociales.

Ciertamente, el elenco no está completo, pero cubre los ámbitos más importantes. Con todo, no pretende negar la importancia de las cualificaciones de base tradicionales –leer, escribir y realizar operaciones matemáticas. Además, es importante recalcar que no se trata, en este caso, de un abanico de materias o disciplinas que retrocedan a los tiempos de la escuela o a una sucesiva formación. Se refiere, más

(16) E. Morin: *La Méthode. I. La Nature de la Nature*. Paris, Le Seuil, 1977, p. 179 (tr. it. Parcial: *Il metodo. Ordine, disordine, organizzazione*. Milán, Feltrinelli, 1983).



bien, a amplios ámbitos de conocimiento y de competencia interdisciplinares: por ejemplo, el dominio de las lenguas extranjeras requiere también la adquisición de habilidades técnicas, culturales y estéticas, útiles para la comunicación, el rendimiento y la evaluación. En consecuencia, el contenido y la función de las competencias generales, profesionales y sociales, se pueden definir siempre más complementarios.

Estas competencias de base constituyen «los instrumentos indispensables para la participación activa en la sociedad y en la economía del conocimiento –sobre el mercado de trabajo y el lugar de trabajo mismo, en comunidades «reales» y virtuales, así como en una democracia– en cuanto persona dotada de una percepción coherente con la propia identidad y la orientación de la propia vida. Algunas de estas competencias, como la alfabetización digital, son absolutamente nuevas, mientras que otras, entre las que se encuentra el conocimiento de las lenguas extranjeras, toman respecto al pasado una importancia siempre mayor y para un número siempre creciente de personas. También las competencias sociales, como la confianza en sí mismo, la autodeterminación y la capacidad para asumir riesgos, son siempre más determinantes, en cuanto que se supone que las personas adquieren siempre mayor autonomía respecto al pasado. Las competencias relativas al espíritu empresarial se traducen en la capacidad del individuo para mejorar sus prestaciones en el plano profesional y en la capacidad para diversificar las actividades de una sociedad. Favorecen también la creación de empleo, ya sea en la sociedad existente, en particular en la pequeña o mediana empresa (PMI), ya sea en el ámbito del trabajo independiente. Enseñar a aprender, saberse adaptar al cambio y gestionar los grandes flujos de información son las competencias generales de las que cada uno de nosotros debería disponer. Los patrones siempre exigen a la mano de obra la capacidad de aprender,

de asimilar rápidamente las nuevas competencias y de adaptarse a los nuevos retos y situaciones. Aunque el dominio de tales competencias de base sea de capital importancia, ésta sólo es la primera fase de un itinerario continuo de formación para el transcurso de toda la vida. El mercado de trabajo actual se caracteriza por la constante evolución de los perfiles profesionales en lo que respecta a las competencias, las cualificaciones y la experiencia. La falta de personal cualificado y la carencia de competencias no adecuadas al perfil de la demanda, en particular en las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC), se encuentran entre las principales razones de la existencia de una elevada tasa de paro en algunas regiones, ramas de la industria o categorías sociales desfavorecidas. Aquellos que no han sido capaces, por la razón que sea, de adquirir un nivel mínimo de competencias de base, deben tener la posibilidad de solventar en todo momento estas lagunas, aun si en el pasado han fallado o no han sabido aprovechar las ocasiones que se les presentaron. Los sistemas nacionales de enseñanza y formación, de cualquier nivel, inicial, complementario/superior o continuo/para adultos deben, en lo posible, favorecer el que cada cual pueda adquirir, perfeccionar y consolidar un nivel mínimo preestablecido de competencias».

La consecución de este objetivo presupone y exige una innovación real en las técnicas de enseñanza y de aprendizaje, dirigida a *desarrollar contextos y métodos eficaces de enseñanza y de aprendizaje*. «Cuanto más entramos a formar parte de la era del conocimiento, tanto más cambia nuestro modo de entender el aprendizaje, su contexto, su forma y su finalidad. Tanto más si se parte del supuesto de que métodos y enfoques de enseñanza y aprendizaje deben tomar nota de los diversos intereses, necesidades y requisitos propios, así como de las categorías específicas de nuestra sociedad europea pluricultural y adap-

tarse en consecuencia. Ello implica una importante transición hacia unos sistemas de formación basados en las exigencias del usuario y caracterizados *por fronteras permeables entre los diversos sectores y niveles*. Un aprendizaje activo presupone, por un lado, el perfeccionamiento de las prácticas existentes y por otro, el desarrollo de nuevos métodos que permitan explotar la oportunidad ofrecida por las TIC y la gama completa de los contextos de aprendizaje.

En relación a este último aspecto se destaca, en particular, que «las técnicas de aprendizaje basadas en las TIC ofrecen un gran potencial de innovación por los métodos de enseñanza y de aprendizaje, aunque los pedagogos insisten en la necesidad de integrarlos en contextos y en una relación profesor/alumno «en tiempo real» para hacerlos plenamente eficaces. Además, los nuevos métodos deben tener en cuenta la evolución del papel de los tutores y de los profesores, que a menudo no han contado con sus alumnos por motivos de tiempo y espacio».

Este aspecto específico ya había sido objeto de un documento previo, la relación de la Comisión al Consejo y al parlamento europeo del 27 de enero del 2000, con el título *Pensar la enseñanza del mañana. Promover la innovación con las nuevas tecnologías*<sup>17</sup>, en el que, haciendo un balance de las experiencias hasta aquel momento realizadas, se incidía en que «los planos de formación dirigidos a partir de los años ochenta no obtuvieron grandes resultados. Además, la formación se ha limitado a la familiarización con la informática, poniendo especial énfasis en el conocimiento de las funciones esenciales de los ordenadores y de las redes o en las características técnicas de los software ideados para usos profesionales (procesador de textos, hojas de cálculo, bancos de datos, etc.). Este *know-how* técnico es inestable y

está en evolución. De vuelta a sus clases, la mayoría de los profesores no valora suficientemente la formación adquirida y modifica muy poco su método didáctico. En este ámbito, aprender y aplicar son dos actividades tan estrechamente unidas entre sí que el conocimiento y la aplicación, como para el deporte, vienen de la práctica y no al revés, por asimilación e imitación».

El mayor límite de esta experiencia, a juicio de los redactores de la *Relación*, ha consistido en la «escasez de inversiones en las formaciones importantes, en particular en las prácticas pedagógicas innovadoras. Actualmente, la inversión en la formación se justifica plenamente sólo en presencia de una fuerte motivación de los autores y de proyectos reales de desarrollo dotados de medios suficientes y duraderos. Por tanto es preciso desarrollar dos niveles suplementarios de formación: por un lado, el uso de las TIC debe estar en relación con las disciplinas y la *promoción de la dimensión interdisciplinar*. Para los profesores del sector de la enseñanza secundaria, la elección de su profesión con frecuencia fue motivada por el interés que habían experimentado hacia una determinada disciplina. Este hecho explica en parte su relativo desinterés por formaciones que favorezca los instrumentos antes que su disciplina. Esto también explica el interés de los profesores científicos por los programas informáticos que les permitan superar los límites de la tradicional pizarra gracias a potentes funcionalidades de estimulación y visualización. En consecuencia, la cuestión de los contenidos se agudiza en el momento en que se ponen en acción tipos de formación con nuevos instrumentos. Desde el momento en que las TIC permiten revisar las segmentaciones tradicionales entre las disciplinas y que el número de proyectos piloto renovados está a caballo entre diver-

---

(17) *Pensare l'istruzione di domani. Promuovere l'innovazione con le nuove tecnologie.*

sas disciplinas o sectores tradicionales, debemos preguntar por los conocimientos, el *know-how* y los comportamientos a adoptar, antes de discutir la oportunidad de éste u otro instrumento o método».

Por este motivo la *Relación* concluye con una serie de recomendaciones, entre las que destaca la invitación a «potenciar el esfuerzo de investigación y de experimentación social y técnica, con el fin de anticipar las evoluciones supuestas en el sector de la organización de la enseñanza y la formación y difundir las mejores prácticas».

La importancia y el carácter fundamental de estas recomendaciones son confirmados por el hecho de que «las conclusiones de la experiencia piloto más avanzadas confirman que la tecnología impulsa la revisión de la estructura y los contenidos de los programas de enseñanza y de formación. Por tanto, es esencial poner en marcha experimentaciones que aporten enseñanzas sobre lo que podría ser la escuela, la universidad y la formación del mañana, uniéndose estrechamente profesores, formadores, alumnos, padres, así como las organizaciones que los representan, la industria y los partner sociales. En consecuencia, la recomendación pretende desarrollar experiencias innovadoras que generen hipótesis futuristas sobre la escuela, la universidad y la formación, aparte de modos de enseñar y aprender más eficaces. En tal contexto es preciso investigar prospectivas interdisciplinarias relativas, parti-

cularmente, en la educación, en los media y en la comunicación, a las relaciones entre las disciplinas científicas y las disciplinas humanísticas y el aprendizaje de las lenguas vivas por medio de la educación intercultural. Estas experiencias permitirán consolidar el estudio y evaluación de las condiciones de utilización en prospectiva de las TIC e identificar concretamente las posibles transformaciones. Las experiencias podrían también comprender nuevas modalidades organizativas y de gestión en institutos de enseñanza y formación y nuevas fórmulas de participación y colaboración de alumnos y profesores con los partner actuales o futuros de la enseñanza y de la formación».

Estos documentos, como se ve, comienzan a reflejar en indicaciones y recomendaciones operativas las conclusiones teóricas que aquí hemos tratado de extraer de la «lectura» e interpretación de los cambios más relevantes que emplean los sistemas sociales y los procesos en curso en el ámbito de estos. Por ello constituyen un importante camino a seguir en la reforma de los sistemas escolares de los países que conforman la Unión Europea y en el esfuerzo que antes o después tendrá que afrontar seriamente (lo antes posible, esperamos), para construir un «espacio común europeo» de la educación y la formación.

*(Traducción: Silvia Mantero)*

