



GLOBALIZACIÓN Y METAPOLÍTICAS EN EDUCACIÓN (*)

FRANCISCO LÓPEZ RUPÉREZ (**)

RESUMEN. La globalización constituye el rasgo más general del tiempo histórico que, en el presente siglo, le corresponderá vivir a la educación. Por su propia naturaleza, el fenómeno de la globalización se puede ubicar en los dominios del paradigma de la complejidad. La proliferación de los bucles causales, el carácter abierto del tiempo y el nuevo diálogo que parece instalarse entre el todo y las partes avalan esa aproximación intelectual. Asimismo, la globalización avanza de la mano de la sociedad del conocimiento que se convierte en una dimensión fundamental de aquélla, en uno de sus principales motores. Precisamente por ello, la globalización ha hecho más sensible el sistema social a los errores y a los aciertos del sistema educativo. Habida cuenta del importante papel que desempeñan las políticas y las metapolíticas en la mejora de la realidad educativa, la referencia a ellas resulta obligada en cualquier reflexión sobre el futuro.

INTRODUCCIÓN

El rasgo más general del tiempo histórico que, en el presente siglo, le corresponderá vivir a la educación es el de la globalización. La reflexión política e intelectual sobre este inextricable conjunto de fenómenos sociales, tecnológicos, económicos y culturales que la definen, ha experimentado una aceleración singular. Se ha situado, súbitamente, en la palestra del análisis, casi al mismo tiempo que Internet dejaba de ser, en pocos años, un juguete de iniciados ex-céntricos para convertirse en un pilar fundamental de la nueva economía y de la nueva sociedad.

A punto de superar –aparentemente– esa fase inicial de la colisión entre el pasado y el futuro, estamos empezando a asumir que nos encontramos ante un fenómeno planetario altamente irreversible. Como proceso o conjunto de procesos integrados, la globalización está marcando la flecha del tiempo en la evolución de las sociedades del siglo XXI. La configuración de sus motores y la naturaleza de los mecanismos subyacentes permiten predecir, salvo catástrofes, su irreversibilidad.

Estamos, pues, ante un rasgo intrínseco y general del contexto, ante un cambio histórico, ante una «mutación de civilización»

(*) El presente texto ha sido, en lo esencial, extraído de la obra del autor *Preparar el futuro. La educación ante los desafíos de la globalización*. Madrid, La Muralla, 2001.

(**) Consejero de Educación en las Delegaciones Permanentes de España ante la OCDE y la UNESCO.

que la *Revista de Educación* en este número extraordinario revaloriza la importancia de la acción política —en los niveles macro, micro e intermedio— y muestra, al mismo tiempo, sus límites de validez. Cabe, no obstante, aclarar que esa revalorización no se materializa de un modo espontáneo; está definida, tan solo, en un plano teórico y como potencialidad. El poder transformador contenido en sus mecanismos integrados nos advierte de la necesidad de adecuar el diseño y la implementación de las políticas públicas, de modo que éstas permitan conciliar las exigencias de un intenso dinamismo del contexto con el mantenimiento de ciertos equilibrios básicos que reducen las incertidumbres y facilitan la gestión del futuro.

La globalización, pues, nos interpela y, como en un juego mayúsculo, exige de los individuos y de las instituciones una respuesta proactiva, un comportamiento inteligente. En tales circunstancias, la educación se convierte en un instrumento fundamental para reducir los riesgos, aminorar las amenazas y aprovechar las oportunidades.

En el presente artículo, efectuaremos, en primer lugar, un análisis de determinados aspectos relevantes de la globalización que facilitan una caracterización del contexto en el que han de operar las políticas educativas. Finalmente, nos centraremos en algunas orientaciones metapolíticas en materia educativa que resultan pertinentes en este nuevo tiempo histórico.

GLOBALIZACIÓN Y COMPLEJIDAD

Entendida en su sentido más amplio, la globalización está integrada por un conjunto de procesos mediante los cuales los acontecimientos, decisiones y actividades que suceden en un determinado lugar del planeta repercuten de un modo relevante en otros lugares, en otros individuos y en otras colectividades (Groupe de Lisbonne, 1995).

La globalización reposa en una red de interconexiones, interacciones e

interdependencias entre actores remotos que la hacen posible y en cuyo seno se propagan, de forma *cuasi* instantánea, acciones causales, información, conocimientos e influencias. Por su propia naturaleza, afecta a las nociones de espacio y de tiempo y a su contenido práctico, lo que explica que teóricos de las ciencias sociales hayan reformulado el significado de estos conceptos desde la óptica de la globalización (Castells, 1997). Esta primera caracterización de la globalización la sitúa, irremisiblemente, en el ámbito conceptual de la complejidad.

La noción de complejidad admite múltiples aproximaciones; quizás por ello se ha llegado a afirmar que el concepto de complejidad es un buen ejemplo de complejidad. No obstante lo anterior, caracterizaremos la complejidad, en una primera aproximación, como el rasgo fundamental de los sistemas complejos en tanto que sistemas formados por una gran cantidad de agentes independientes de distintos tipos, interactuando entre sí de múltiples maneras, a diferentes niveles organizativos y de acuerdo con leyes más o menos complicadas.

Para Levy-Leblond (1991) los sistemas complejos conjugan una *heterogeneidad estructural*, en el sentido de que se manifiesta en ellos la existencia de una estructura jerarquizada en niveles de organización, con una *reciprocidad funcional* que alude a la existencia de acciones recíprocas entre elementos y entre niveles, a circuitos de retroalimentación y, en general, a conexiones causales de carácter circular. Es, precisamente, la presencia de estas formas de causalidad circular el elemento responsable de la aparición de procesos no lineales que aceleran el tiempo propio y contribuyen a generar complejidad en el interior del sistema.

Esta descripción de los sistemas complejos —que se ve ejemplificada, particularmente, en los fenómenos biológicos y en los sociales— no puede reducirse a una mera cuestión cuantitativa; como señala Edgar Morin (1990): «la complejidad no

comprende solamente cantidad de unidades y de interacciones que desafían nuestras posibilidades de cálculo; comporta, asimismo, incertidumbres, indeterminaciones, fenómenos aleatorios» (p. 48).

Existen tres fenómenos, propios del paradigma de la complejidad, que resultan especialmente pertinentes a la hora de pensar la globalización y en los que nos detendremos a continuación: la causalidad se cierra, el tiempo se abre y un nuevo diálogo se instaura entre el todo y las partes.

GLOBALIZACIÓN Y CAUSALIDAD CIRCULAR

El análisis de la globalización, como fenómeno social integrado, y de sus mecanismos subyacentes sitúa a aquélla, por derecho propio, en lo que se ha dado en llamar *complejidad dinámica* (Senge, 1998), esto es, en los dominios de la causalidad circular.

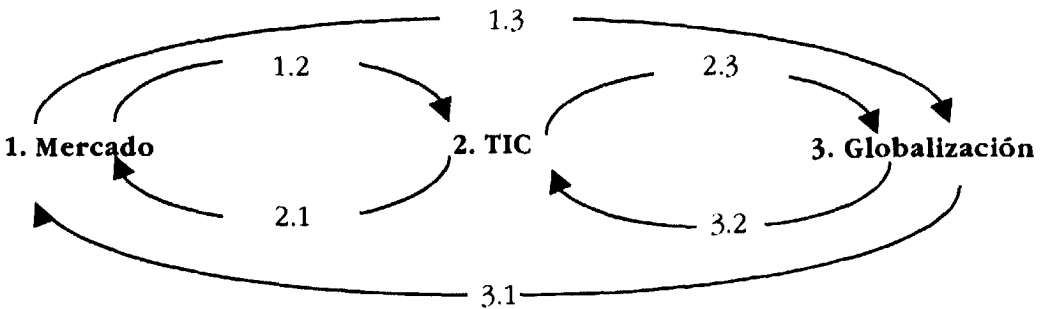
La propia realidad de la globalización ofrece multitud de situaciones en las que

fundar empíricamente el anterior aserto (López Rupérez, 2001). Entre ellas optaremos, no obstante, por la más fundamental, es decir, por la que concierne a la naturaleza de sus motores y de sus mecanismos básicos.

Existe un amplio consenso entre los estudiosos del fenómeno de la globalización a la hora de identificar, por un lado, el mercado y su dinámica y, por otro, las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TIC) como los dos motores primordiales de dicho fenómeno. Pero, posiblemente los mecanismos más potentes que subyacen a la globalización consistan en el acoplamiento entre esos dos motores genéricos anteriormente descritos y en la existencia de un conjunto completo de bucles causales que refuerzan sucesivamente las causas y los efectos mediante una serie de procesos circulares interdependientes. La figura I ilustra, de forma esquemática, ese ovillo de relaciones causales entrelazadas.

FIGURA I

Representación esquemática de los principales mecanismos causales que subyacen a la globalización



Así, el desarrollo de la dinámica del mercado ha contribuido, decisivamente, a generar un escenario global para los flujos de capitales, de bienes y de servicios (ver el grafo 1.3 en la figura I); pero, a su vez, el avance de la globalización está facilitando la incorporación a dicho escenario de nuevos agentes económicos, está acentuando los mecanismos de la competencia y de la competitividad (grafo 3.1), en un plano tanto nacional como internacional, y está estimulando el crecimiento de la productividad.

El avance de las nuevas tecnologías de la información y de las comunicaciones ha facilitado una transmisión enormemente rápida, ha permitido la interconexión entre agentes sociales y económicos situados en lugares remotos, ha estimulado la deslocalización del capital y del trabajo y ha hecho posible, en fin, la mundialización de la economía y, en cierta medida, de la sociedad (grafo 2.3). Pero, además, la toma de conciencia de dicho fenómeno y del papel central que en él desempeñan las nuevas tecnologías ha estimulado el desarrollo de éstas (grafo 3.2).

Finalmente, los avances producidos en materia de desregulación y de concurrencia —particularmente entre operadores de telecomunicaciones— han reducido los precios, han ampliado los mercados y están estimulando el desarrollo de las TIC y provocando la aparición de nuevos productos, de nuevos servicios y de nuevas aplicaciones tecnológicas (grafo 1.2) que contribuyen, a su vez, a ampliar los mercados y a incrementar su potencia de acuerdo con un mecanismo de retroalimentación positiva (grafo 2.1).

Al considerar, de un modo integral, este conjunto de procesos interconectados se comprende el enorme poderío de esta complicada maquinaria de acciones y reacciones acopladas y se hace posible explicar su incidencia en esa aceleración del tiempo histórico que está protagonizando la humanidad.

La multiplicidad de relaciones causales circulares es la esencia de la *no-linealidad* propia del fenómeno de la globalización y, en general, del comportamiento de las sociedades modernas, en las cuales las aportaciones de individuos o de grupos se amplifican por efecto de diversas modalidades de actuación del contexto social y cultural, se difunden con relativa rapidez y estimulan la generación de nuevas estructuras y de nuevos flujos. La intensificación de los intercambios, de las interconexiones y de las interdependencias, que es característica de la globalización, está contribuyendo, pues, a incrementar su propia complejidad.

EL TIEMPO ABIERTO DE LA GLOBALIZACIÓN

La conocida frase del poeta francés Paul Valéry (1960): *Durée est construction, vie est construction* expresa, de un modo sintético, la concepción del tiempo que subyace a las teorías de la complejidad. Henri Bergson anticipaba en 1907 el significado del tiempo en el pensamiento complejo en los siguientes términos (Bergson, 1970): «Cuanto más profundamente penetramos en el análisis de la estructura del tiempo, mejor comprendemos que duración significa invención, creación de formas, elaboración continua de lo que es absolutamente nuevo» (p. 784).

Ilya Prigogine (1996) efectúa una reflexión atinada sobre la unidad conceptual del tiempo de la materia, de la vida y del hombre en los siguientes términos:

La cuestión del tiempo y del determinismo no se limita tan sólo a las ciencias; está en el corazón mismo del pensamiento occidental desde el origen de lo que llamamos racionalidad y se sitúa en la época presocrática. ¿Cómo concebir la creatividad humana o cómo pensar la ética en un mundo determinista? Esta pregunta traduce una tensión profunda en el seno de nuestra tradición que se identifica, a la vez, con la que defiende la existencia de un saber objetivo y con la que afirma el ideal hu-

manista de responsabilidad y de libertad. La democracia y las ciencias modernas son ambas herederas de la misma historia, pero dicha historia conduciría a una contradicción si las ciencias hicieran triunfar una concepción determinista de la naturaleza mientras que la democracia encarna el ideal de una sociedad libre (p. 15).

El tiempo de la complejidad es, pues, el tiempo de la libertad. Es un tiempo de oportunidades, un tiempo abierto a la creación, a la evolución y a la novedad. Un tiempo que, en cierta medida, se construye y que permite, por ello, preparar el futuro aunque no determinarlo; un tiempo que conjuga la incertidumbre con la necesidad; un tiempo, en fin, que encierra en su propia concepción el gran desafío de los humanos: el ejercicio de la libertad atemperado por el contrapeso de la responsabilidad.

Éste es también el tiempo de la globalización que comporta una continua evolución creadora de novedad y está afectada por mecanismos que combinan lo macrocópico o social –regido de acuerdo con esquemas relativamente generales– con lo microscópico y lo individual y, por ello, con lo imprevisible y lo completamente nuevo. El tiempo de la globalización es, pues, un tiempo abierto; es el tiempo de la historia y el tiempo de la complejidad. Tiempo que fluye de un modo continuo pero no uniforme y cuyo ritmo no nos es dado externamente sino que depende de nosotros mismos, de la potencia creadora de los individuos y del soporte que les facilita el tejido social.

Por todo ello, el tiempo de la globalización no es un tiempo absoluto –y en ese sentido es «atemporal» (Castells, 1997)– pero es irreversible, dado que la probabilidad de inversión de su «flecha» es francamente pequeña. Es el tiempo de los desafíos y de las oportunidades, el tiempo de la libertad y de la responsabilidad, de la inteligencia y de la solidaridad. Un tiempo,

en fin, de posibilidades para el individuo y de retos nuevos para la acción política y para el desarrollo social.

UN NUEVO DIÁLOGO ENTRE EL TODO Y LAS PARTES

El pensamiento complejo, tal vez por su propia condición de pensamiento evolucionado, se caracteriza por su alejamiento de aquellas aproximaciones que privilegian, sea el todo a expensas de la parte, sea la parte a expensas del todo y se sitúa dentro de un marco epistemológico de conciliación de los opuestos –o entidades tradicionalmente antinómicas– y de su integración en un horizonte conceptual de complementariedad y de diálogo recíproco.

Afirmando, a un tiempo, la importancia del todo y la importancia de las partes, el pensamiento complejo asume tanto la unidad como la multiplicidad, pero se aleja igualmente de la abstracción del *holismo* que de la obsesión analítica del *reduccionismo*.

Ese diálogo conceptual entre el todo y la parte se manifiesta en un proceso causal de carácter circular –recursivo– en el cual los productos y los efectos son, al mismo tiempo, causas y productores de lo que les produce (Morin, 1990).

Un ejemplo de este diálogo causal, de tipo recursivo, entre el todo y la parte lo constituye las relaciones existentes entre la sociedad y el individuo. Esta aproximación que, en el plano sociológico es compartida por los defensores del llamado *individualismo metodológico complejo* (Dupuy, 1992), dista igualmente del individualismo radical que del holismo; niega tanto la disolución del individuo en el todo social como la reducción de lo social a lo puramente individual. No hay pues relación jerárquica entre individuo y sociedad sino «una causalidad circular, un esquema recursivo de codefinición mutua». En este contexto, «la libertad del individuo es lo que el individuo hace de lo que la sociedad hace de él» (Dupuy, 1992, p. 246).

La globalización, entendida en el sentido social, económico y cultural más común, no escapa a este enfoque intelectual dialógico entre el todo y las partes, característico de la complejidad, que resulta provechoso sea cual fuere la naturaleza del sistema considerado o su orden de magnitud. Realmente nos encontramos ante conceptos que nos recuerdan a esos objetos geométricos autosimilares o fractales, cuyas leyes constitutivas se benefician de una invariancia de escala, es decir, conservan su validez para escalas diferentes. Por ello, los esquemas generales que acompañan a la globalización, a la hora de describir y comprender el sistema mundial, son de la máxima utilidad para entender lo local y para gestionarlo. Lo global reside, pues, en lo local, en la medida en que, también a este nivel, la pluralidad de elementos intervinientes, la existencia de vínculos causales de carácter circular y de relaciones de dependencia entre factores de influencia aparentemente remotos, en el espacio o en el tiempo, se dan cita para moldear la realidad y, a la vez, para facilitar su comprensión.

GLOBALIZACIÓN Y CONOCIMIENTO

El incremento de la complejidad que generan los diferentes mecanismos de la globalización, en los ámbitos político, económico y social, produce, a su vez, una mayor demanda de saber y una mayor exigencia en el desarrollo de las competencias individuales e institucionales. El concepto de *sociedad del conocimiento*, de uso extendido en buena parte de la población ilustrada, emerge de la mano de la globalización y se convierte, a menudo, en un lugar común.

Sin embargo, cabe preguntarse ¿qué tiene de nuevo la sociedad del conocimiento? ¿Acaso las sociedades humanas no fueron siempre sociedades del conocimiento? ¿No ha sido la concentración y el desarrollo del conocimiento, tanto teórico como aplicado, el más importante factor

explicativo de la capacidad de progreso de una región determinada en todo tiempo histórico y en todo lugar geográfico?

Además de su conexión con la globalización, existen algunos rasgos característicos de las relaciones actuales entre conocimiento y sociedad que fundamentan esa denominación acuñada y nos hacen ver que estamos ante un tiempo nuevo, ante una mutación histórica, ante una auténtica revolución.

LA INTENSIFICACIÓN DE LAS RELACIONES ENTRE CONOCIMIENTO Y SOCIEDAD

La intensificación de las relaciones entre conocimiento y sociedad se ha manifestado, en las dos últimas décadas, de muy diferentes maneras. En primer lugar, ha aumentado la incidencia del conocimiento, vinculado a las tecnologías avanzadas, en el ámbito económico como queda reflejado en los siguientes hechos y cifras:

- Los omnipresentes *chips* electrónicos basados en la tecnología MOS reparten su costo de la siguiente manera: 1% materias primas, 99% conocimiento asociado a su concepción y desarrollo (Gilder, 1990).
- Tratándose de un producto puro de la inteligencia humana, el software informático constituye el elemento que mayor valor añadido aporta al comercio internacional (Gilder, 1990).
- Más de la mitad del Producto Interior Bruto de los grandes países de la OCDE está basado en la producción y en la distribución de conocimiento (Banco Mundial, 1999).
- El sector de la alta tecnología, cuya característica genérica es la de ser intensivo en conocimiento, creció durante los años 90 en Estados Unidos cuatro veces más que la economía en su conjunto, frente a sólo dos veces en los años ochenta (Devol, 1999).
- Las inversiones de capital en las tecnologías de la información y la

comunicación supusieron en EEUU en 1998 el 50% del total, frente a un 7% que representaban en 1970 (Devol, 1999).

- En el intervalo de tiempo comprendido entre 1976 y 1996 los productos con contenido tecnológico –o de conocimiento– alto o mediano han pasado de un 33% del comercio internacional a un 54%, mientras que los productos primarios y los obtenidos de la explotación de recursos naturales han reducido su contribución al total del comercio internacional de un 45% a un 24% en ese mismo intervalo de tiempo (Banco Mundial, 1999) lo que refleja un fuerte desplazamiento de las materias primas por la «materia gris».

En segundo lugar, se ha producido una revalorización de la gestión como conocimiento aplicado capaz de incidir, significativamente, sobre la realidad social y económica. La generalización del concepto de gestión, introducida por Peter F. Drucker (1993), como aplicación ordenada y sistemática del saber al saber, es igualmente relevante para el sector privado, para el sector público y para el tercer sector o sector social. «La gestión –nos recordará Drucker– es una función de todas las organizaciones sea cual sea su misión específica; es el órgano genérico de la sociedad del saber» (p. 52).

Esta visión ha tenido su desarrollo en la preocupación generalizada por la calidad en la gestión de las organizaciones como otro modo de incorporar conocimiento a los productos y a los servicios y de incrementar su valor. Se trata éste de un «conocimiento blando» distinto, pues, del que sirve de fundamento a las tecnologías avanzadas pero que, sin embargo, tiene una considerable importancia desde el punto de vista tanto económico como social. Junto con la *high-tech* se habla ahora de la *tecnología soft* para referirse a la gestión en tanto que tecnología.

Ese reconocimiento del impacto del saber en el ámbito de las organizaciones y de la revalorización de la gestión y de su función social se hacen explícitos en la reciente generación de un concepto nuevo, la *gestión del conocimiento*, y en su aplicación práctica. (Davenport et al., 1998; OCDE, 2000) Se pretende con ella ordenar y optimizar todos aquellos procesos mediante los cuales una organización genera, almacena, comparte, transmite, transforma o administra el saber en el que se fundamenta su actividad. Una empresa, una ONG, una escuela, un hospital o un gobierno son, desde esta perspectiva, organizaciones cuyo valor fundamental radica en lo que saben y en lo que saben hacer.

En tercer lugar, se han incrementado las expectativas respecto del sistema I+D+I (Investigación, Desarrollo e Innovación) y se ha producido, en los últimos cinco años, una inflexión hacia mayores niveles de inversión en la zona OCDE y un significativo aumento del protagonismo de la industria en la investigación aplicada (López-Bassols, 1998). El complejo ciencia-tecnología-innovación es considerado en la actualidad como uno de los principales motores del crecimiento y la clave fundamental del tránsito de la sociedad industrial a la sociedad del saber.

Finalmente, emerge el concepto de «sociedad de aprendizaje», se extienden las exigencias de la educación y la formación a lo largo de toda la vida y los gobiernos son cada vez más sensibles a la hora de encontrar un sentido práctico a estas nociones consideradas hasta hace poco tiempo como pretenciosas (CCE, 1995).

Todo ello denota la existencia de un proceso subyacente acelerado que justifica la identificación del presente tiempo histórico como el propio de una nueva revolución: la revolución del conocimiento.

LA FLUIDEZ DEL CONOCIMIENTO

Un segundo rasgo distintivo del nuevo comportamiento del conocimiento, y en particular

del tecnológico, es su fluidez. Nunca como hoy la metáfora del conocimiento como un fluido (López Rupérez, 1991; Davenport et al., 1998) ha resultado más apropiada.

Si bien es cierto que las revoluciones tecnológicas se han caracterizado siempre por su capacidad de penetración en todos los dominios de la actividad humana, la capacidad del conocimiento fundamental, del conocimiento tecnológico y de la innovación, para difundirse, alcanzar cualquier punto del planeta, penetrar todo el sistema económico e impregnar ampliamente la vida social logra, en este momento histórico, cotas de máxima altura, entre otras razones básicas, porque la propia revolución concierne no sólo a los contenidos sino muy singularmente a los canales y a los vehículos de propagación del conocimiento y de la información.

CONOCIMIENTO VS. ENERGÍA

No obstante lo anterior, cabe efectuar una segunda aproximación a los perfiles característicos de la revolución posindustrial en un plano más fundamental. Existe un amplio consenso a la hora de identificar la energía, su generación y su distribución, como el sustrato fundamental de la revolución industrial. Una sociedad industrial ha sido caracterizada como una enorme y complicada máquina que degrada energía de alta calidad hasta convertirla en calor residual. La cantidad de energía extraída del proceso se invierte en crear un enorme catálogo de bienes y servicios.

Las limitaciones globales del uso de la energía en las sociedades industriales vienen impuestas por las leyes fundamentales de la Física. La primera ley de la Termodinámica y su referencia a la conservación de la energía impiden que cualquier máquina o artefacto genere más energía de la que consume o produzca más trabajo útil que energía absorbida. La segunda ley añade a la primera la idea de degradación, de pérdida de calidad de la energía conforme ésta alimenta los procesos de

transformación de la materia; o, dicho de otra forma, existe en todo proceso de transformación una cuota de energía imposible de aprovechar en forma de trabajo útil. Descendiendo a ejemplos concretos puede decirse que las centrales nucleares sólo transforman en electricidad aproximadamente el 30% de la energía contenida en el combustible nuclear y que las del carbón no consiguen un rendimiento superior al 40%.

En esta nueva mutación histórica, el conocimiento está desplazado en importancia a la energía y se está convirtiendo en el recurso principal. Pero, además, el comportamiento básico de este recurso, fundamento de la revolución posindustrial, se rige conforme a reglas completamente diferentes –y en ciertos aspectos contrapuestas– a las que operan sobre el sustrato de la ya vieja revolución industrial. Así, el conocimiento:

- aumenta con su uso
- se multiplica cuando se comparte
- se enriquece cuando se hace circular en el seno de organizaciones humanas inteligentes (Davenport et al., 1998).

La idea de que el conocimiento se multiplica cuando se comparte, está en la base misma de los procesos de transferencia típicos de la educación y la formación. Un profesor no sufre merma alguna en su *stock* de saberes cuando los transmite a sus alumnos, antes bien, lo más probable es que se sitúe en el supuesto anterior, toda vez que la transmisión de conocimientos es, en realidad, una forma particular de uso. Thomas Jefferson describió esa circunstancia apelando a un símil en los siguientes términos: «Quien recibe de mi una idea adquiere mayor instrucción sin por ello hacerme más ignorante; es como quien enciende su vela en la mía: recibe luz sin dejarme a oscuras».

La generación de conocimiento nuevo –como modalidad radical del enriquecimiento– se produce a partir de un conocimiento anterior aunque sea, en el caso extremo, en contra del mismo. Todas las circunstancias políticas, sociales o tecnológicas

que facilitan la comunicación entre personas, entre organizaciones y entre comunidades estimulan la interacción *mente-mente* —directa o mediada— y promueven la difusión del saber, dando lugar, así, a un aumento cuantitativo del patrimonio común y a una mayor probabilidad de que se produzca una mejora cualitativa por efecto de bucles de interacción entre sujetos inteligentes.

La comparación metafórica del conocimiento con la energía reaviva, desde la analogía, la referencia a aquellos proyectos de máquinas —o «móviles perpetuos»— que tanto llamaron la atención de físicos, ingenieros e inventores en la primera mitad del siglo XVIII y que fueron, finalmente, rechazados por imposibles, por contrarios a las leyes fundamentales de la naturaleza.

El «móvil perpetuo de primera especie» sería capaz de producir más trabajo útil que energía consumiera, lo que comportaba la existencia de alguna forma de creación en su interior. El «móvil perpetuo de segunda especie» podría transformar toda la energía interna de un foco calorífico en trabajo útil, sin pérdidas ni disipaciones.

Pues, bien, las organizaciones humanas inteligentes se comportan, respecto del conocimiento, como esas máquinas imposibles lo harían respecto de la energía en las mentes de sus inventores, puesto que son capaces de generar más conocimiento del que consumen y, además, la circulación del conocimiento en su seno facilita el enriquecimiento del mismo, mejora su calidad y su capacidad para la innovación y para el desarrollo de aplicaciones con valor económico.

Las leyes que rigen la economía basada en el conocimiento son también completamente diferentes de las de una economía basada en los recursos, entre otras razones, porque éstos son limitados mientras que aquél es ilimitado.

Cuanto mayor es la producción de bienes o servicios intensivos en conocimiento tanto mayor es su valor y más bajo su costo. Su valor aumenta no sólo porque una mayor producción genera experiencia y

conocimientos que pueden reinvertirse en el propio proceso productivo sino porque, además, las ventajas de los productos de alta tecnología aumentan con su uso. Así, por ejemplo, el valor del primer *fax* era cero, toda vez que su empleo resultaba inútil; pero a medida que se multiplicaron los aparatos correspondientes, cada unidad adicional incrementó el valor de las precedentes. Lo mismo puede decirse del correo electrónico, de Internet, de los ordenadores o de los equipos de telecomunicación que requieren una cierta compatibilidad y, en general, de todos los nuevos productos tecnológicos vinculados a la información y a las telecomunicaciones (Arthur, 1989).

Por otra parte, los costos de estos bienes intensivos en conocimiento disminuyen porque las grandes inversiones iniciales en investigación, desarrollo, diseño y tecnología necesarias para su producción se reparten conforme se multiplican las unidades y aumenta su valor. Como ha destacado Kevin Kelly (1999) sucede que «con costes cada vez más bajos y un valor cada vez más alto, el valor ya no aparece vinculado a la escasez del producto sino a su abundancia. Cuanto más corriente es algo, tanto más útil se torna».

METAPOLÍTICAS EDUCATIVAS PARA UN TIEMPO NUEVO

El tiempo de la globalización, que es, en fin de cuentas, el tiempo de la historia y el tiempo de la complejidad, es un tiempo abierto y el contexto que se muestra ante nosotros no es ajeno a lo que hagamos de él. La globalización se convierte, por ello, en un estímulo para la acción; para una acción que conozca sus limitaciones con respecto a la modificación de semejante tendencia histórica, pero que, a la vez, confíe en sus propias posibilidades a la hora de situar a las nuevas generaciones en disposición de sacar de aquélla el máximo provecho posible, tanto en el plano individual como a escala social.

Las políticas educativas constituyen un tipo particular de políticas públicas, es decir, de directrices que orientan la acción de una institución hacia el futuro y permiten transformar la visión en resultados que benefician el interés general. De conformidad con la anterior conceptualización, las políticas educativas desempeñan, ante todo, un papel de guía; señalan metas a las que han de dirigirse los poderes públicos y los sectores implicados y anticipan cuáles son los caminos o las vías más adecuados para alcanzarlas. Las políticas educativas conciernen a instituciones, esto es, a aquellas organizaciones colectivas que operan en el ámbito educativo y atienden al interés público. Su dimensión de proyecto, de preparación del futuro, de ordenación de la acción, hace de ellas herramientas indispensables para el desarrollo de la *política* en lo que tiene de actividad orientada a promover el progreso de la sociedad y su bienestar.

Junto a las políticas, operan las *metapolíticas*, esto es, las visiones, de carácter sea instrumental sea esencial, en las que aquéllas se incardinan. En el primer caso, estamos simplemente ante *políticas de orden* toda vez que se trata de políticas, u orientaciones sistemáticas, para concebir y desarrollar políticas; en el segundo, nos encontramos, sin embargo, ante elementos sustantivos de la visión que trascienden lo instrumental y lo dotan de significado. De acuerdo con esta segunda acepción, las metapolíticas conforman lo que está más allá de las políticas –la parte, a veces, tácita de las mismas– y definen sus auténticos fundamentos; fundamentos que conciernen a la concepción del hombre y de la sociedad, a los valores y a las ideas morales que se profesen y a la naturaleza de las relaciones que se postulen entre conocimiento, acción y realidad social.

Por su estrecha vinculación con la sociedad del conocimiento, la globalización ha hecho más sensible el sistema social a los errores y a los aciertos del sistema educativo, pero, además, ha promovido la cultura

del *cero defectos* y de la *calidad total*. Por ello, los desafíos que la globalización traslada a la educación, en los albores de un nuevo siglo, afectan también a las políticas, al modo de concebirlas y de ejecutarlas y al marco de referencia intelectual y moral en el que aquéllas se sitúan. Habida cuenta del importante papel que desempeñan las políticas y las metapolíticas en la mejora de la realidad educativa y en la adaptación inteligente del sistema a las nuevas exigencias del contexto, la referencia a ellas resulta obligada en cualquier reflexión sobre el futuro.

CONDICIONANTES IDEOLÓGICOS Y CONDICIONANTES EPISTEMOLÓGICOS DE LAS POLÍTICAS EDUCATIVAS

Probablemente sean los condicionantes ideológicos y los condicionantes epistemológicos los aspectos metapolíticos más influyentes en la concepción de las políticas educativas y en su modo de evolución. Aun cuando sus relaciones mutuas no son evidentes, de hecho existen y contribuyen a definir el núcleo sustantivo de las metapolíticas en educación.

LA IDEOLOGÍA Y SU FUNCIÓN ORIENTADORA

En los países desarrollados, la dimensión institucional de la educación se ha ido conformando a lo largo de siglos, articulándose progresivamente, en un sistema escolar –como red cada vez más tupida de centros educativos– y en un sistema de enseñanzas, ordenados ambos de conformidad con un conjunto de fines, de metas y de objetivos que marca la sociedad, sea de forma directa, sea de forma indirecta a través de los poderes públicos. Semejante complejidad formal, derivada de la realidad de esa organización colectiva, se manifiesta en la prestación del servicio educativo y en sus actividades anejas, en la gestión de los recursos materiales y humanos, en la regulación de lo académico y en la ordenación general del sistema mediante una, por lo

general, abundante normativa. Las exigencias técnicas que plantea la gestión de tan elevada complejidad y los problemas asociados desvían, con frecuencia, el discurso y desplazan la atención de las finalidades hacia los instrumentos.

Sin embargo, la determinación de los fines de la educación, su adaptación a las nuevas demandas de las sociedades modernas y la orientación de las pautas generales para la conducción del sistema educativo nos remiten, necesariamente, a un marco ideológico que otorgue sentido y coherencia a la acción política. Ese marco de referencia ilumina las visiones del mundo y del hombre, explícita los valores morales por los que se opta y extrae de la trastienda de la conciencia individual las convicciones éticas y políticas que sirven de fundamento y de guía para la acción. El referente ideológico es, pues, un elemento esencial en la concepción, el diseño y la implementación de las políticas en educación.

Quizás se encuentren las ideologías entre las construcciones del espíritu más típicamente humanas pues alcanzan, por igual, al pensamiento y al sentimiento, al mundo de la razón y a la esfera de los valores y, por ello, se desenvuelven de la mano tanto de los argumentos como de las opciones personales asentadas en principios *a o meta* racionales.

El sistema educativo es un subsistema social de capital importancia que ni moralmente debe, ni materialmente puede, permanecer al margen de la sociedad ni de su evolución. La escuela democrática no se agota en el valor que se otorgue a la participación en ella de los diferentes actores de la vida educativa, sino que encuentra su principal significado en la orientación permanente de sus metas y de sus procedimientos hacia las demandas y necesidades sociales que en cada tiempo histórico se planteen. La educación no puede, pues, ignorar su carácter abierto al mundo y a la sociedad: influye sobre ésta y es influida por ella a través de una multiplicidad de procesos de interacción altamente complejos en los cuales las personas

constituyen el sujeto, el objeto e incluso el vehículo de la interacción.

En el ámbito propio de las metapolíticas educativas surge, entonces, un conflicto entre la función orientadora del marco ideológico y las exigencias de adaptación que, en una sociedad democrática, el dinamismo social traslada a los poderes públicos. Si el paradigma ideológico, que inspira el conjunto de políticas educativas, no se adecua —y, junto con aquél, éstas— a los requerimientos del nuevo contexto, el sistema entra en una situación de crisis notoria, se produce una dislocación entre propósitos y resultados que termina por deteriorar el complejo y delicado orden social. En el polo opuesto, una flexibilidad extrema de los referentes ideológicos conducirá a la pérdida de su función orientadora y a la primacía absoluta de criterios circunstanciales de oportunidad.

La siguiente conceptualización de las ideologías, inspirada en el modelo de los *programas de investigación científica* de Lakatos (1983), permite salvar este conflicto. Toda ideología política dispone de un *centro firme* de principios de carácter moral que conforman su núcleo esencial y que evita el desplazamiento de la misma hacia un relativismo disgregador. Junto a ese núcleo sustantivo, existe un *cinturón protector* de valores auxiliares, compatibles con los principios del centro firme, que pueden ser afectados por procesos de cambio en términos de ajuste, o, incluso, de desaparición, preservando, no obstante, el centro firme de modificación alguna. Finalmente, un conjunto de *instrumentos intelectuales* facilita una gestión racional tanto del «centro» como del «cinturón», permiten a los individuos presentar ante sí mismos y ante los otros sus opciones morales y políticas y contribuyen a la cohesión del grupo que las profesa, por efecto de la consistencia que ofrece una adecuada justificación intelectual.

De conformidad con este modelo, la capacidad de una ideología política para mantener su vigencia y evolucionar sin desnaturalizarse dependerá de la flexibilidad de su «cinturón protector» y, particularmente,

de la idoneidad de ese conjunto de «instrumentos intelectuales» que permitan, con la coherencia necesaria, la adecuación de la ideología a la nueva situación.

EL PAPEL DE LA APROXIMACIÓN EPISTEMOLÓGICA

Ese conjunto de instrumentos y de actitudes intelectuales, que permite, según el modelo antes descrito, una gestión racional de los principios y los valores, incluye la concepción que se tenga —la más de las veces espontánea— de las relaciones entre conocimiento y realidad social. Nos encontramos, entonces, con una vinculación fuerte entre ideología y epistemología toda vez que esa concepción de naturaleza epistemológica afectará directamente a la configuración del marco ideológico y a su evolución temporal.

F. A. Hayek asoció, explícitamente, su filosofía política con su teoría del conocimiento desde la convicción de que existen relaciones profundas entre las ideas políticas, sociales o económicas que se profesen y los enfoques que se adopten con respecto al poder de la razón. Como señala Palma de la Nuez, comentando a T. A. Hayek: «Existe una conexión directa entre las concepciones epistemológicas y las doctrinas políticas: los conflictos entre estas últimas revelan muchas veces conflictos epistemológicos» (de la Nuez, 1994).

Ante la posibilidad cierta de que una realidad siempre compleja contravenga nuestras posiciones teóricas con respecto de ella, se impone una actitud de modestia y humildad intelectual igualmente distante del dogmatismo arrogante que del escepticismo nihilista. La asunción de las limitaciones que presenta nuestro conocimiento para aprehender, por mediación de un marco teórico, la realidad natural o social da lugar a una posición falibilista con la consiguiente revalorización de la función intelectual y social de la crítica; y, junto a ella, de todos aquellos procedimientos o instituciones que faciliten el descubrimiento de errores y su eliminación (Schwartz, 1998).

El *falsacionismo metodológico* de Karl Popper (1962), como criterio de demarcación científica, y su *racionalismo crítico o evolutivo* incorporan lo esencial de esta tradición liberal, en materia epistemológica, que asume la provisionalidad de nuestro conocimiento, el principio del constante examen, la revisión y evolución de nuestras teorías y su coordinación con la experiencia (Perona, 1993; de la Nuez, 1994). Hay en ella un distanciamiento claro de los fundamentos del racionalismo cartesiano y de lo que algunos autores han considerado su herencia natural, a saber, el *racionalismo constructivista*. Se trata ésta de una posición epistemológica que sobrestima el poder del pensamiento racional a la hora de construir o reconstruir un orden social ideal, de tal modo que si la realidad no se acomoda a nuestros modelos teóricos o a nuestras doctrinas es preciso transformar aquélla porque nuestras construcciones racionales están exentas de toda duda. El origen de tales desajustes hay que buscarlos del lado de una, casi siempre, indisciplinada realidad social.

Esa forma de hiperracionalismo, como tendencia del espíritu humano, está mal situada para enfrentarse a la creciente complejidad y dinamismo de una sociedad abierta y cambiante, en la que abundan los actores sociales, dotados de amplia autonomía, en donde se multiplican las interacciones, se acrecientan el número y la importancia de los bucles causales, se incrementan y distribuyen con rapidez la información y el conocimiento y proliferan el orden espontáneo y los fenómenos de autoorganización.

«La complejidad es la imprevisibilidad esencial» afirmaba Paul Valéry. Más allá de la visión intuitiva del poeta, lo cierto es que cuanto más complejo es el orden social, menores son las posibilidades de éxito de una planificación centralizada, de una regulación normativa detallada y de un intervencionismo vigilante; y menos idónea resulta, por tanto, esa posición epistemológica característica del llamado *racionalismo constructivista*.

La educación se halla directamente concernida por los procesos de cambio social; se impone por ello repensar sus finalidades, sus metas y los modos de aproximarse a ambas desde marcos de referencia suficientemente flexibles, capaces de identificar y de retener ese núcleo esencial de principios, de valores y de actitudes «absolutamente irrenunciable» que constituye la decantación de la mejor herencia moral de la tradición occidental; y, a un tiempo, dispuestos a modificar planteamientos, a abandonar viejos esquemas, a prescindir de prejuicios que, por su arraigo, se convierten en obstáculos para la búsqueda de soluciones; para la exploración de nuevos caminos; para la adaptación, en fin, inteligente a una sociedad dinámica y compleja que demanda con insistencia a la educación mayores dosis de acierto en el logro de los objetivos que le son propios.

En este sentido, el diálogo entre posiciones contrapuestas —con su carga intelectual de descentración del individuo, de desconfianza ante las verdades absolutas, de asunción de la falibilidad de nuestro conocimiento y del valor de la crítica, y con

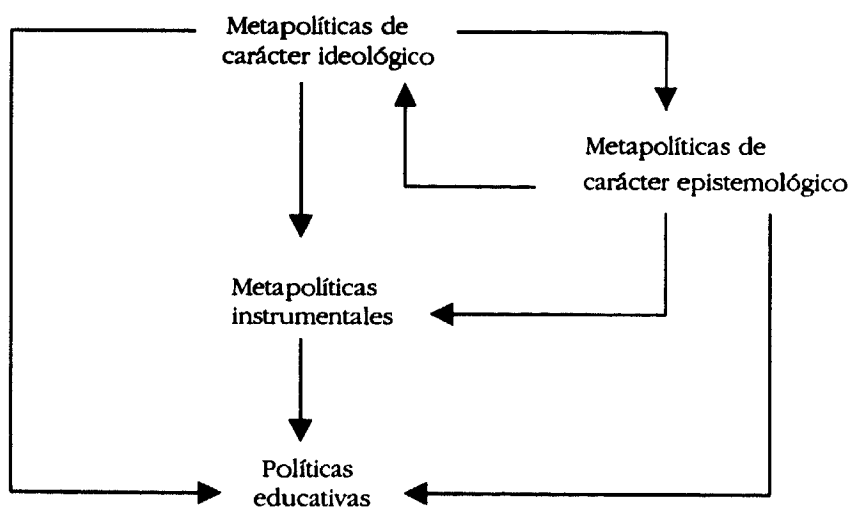
su carga moral, de consideración del otro—, sin lugar a dudas, una herramienta fundamental. Recurriendo a ese modelo de inspiración «Lakatosiana» antes descrito, quizás tan sólo se trate —al menos en algunos casos— de incidir sobre esa colección de valores auxiliares que conforman el cinturón protector; y, desde luego, sobre los instrumentos y las actitudes intelectuales con las que se gestiona el marco ideológico en su conjunto (López Rupérez, 2000b).

ALGUNAS ORIENTACIONES METAPOLÍTICAS PARA MEJORAR LA CALIDAD DE LA ACCIÓN

Las metapolíticas —entendidas en el sentido instrumental de políticas para concebir o desarrollar políticas educativas— son tributarias, al igual que las políticas, tanto de los condicionantes ideológicos como de los condicionantes epistemológicos. Aun cuando sus relaciones mutuas no sean evidentes de hecho existen y contribuyen a definir el núcleo sustantivo de las metapolíticas en educación. La figura II esquematiza y resume el sistema de relaciones apuntado anteriormente.

FIGURA II

Esquema de relaciones entre metapolíticas y políticas educativas



Hay que aceptar, pues, abiertamente, que pocas políticas educativas, mínimamente significativas, son neutras con relación a esos condicionantes metapolíticos. Pero más allá de la naturaleza de su inspiración, de lo que se trata en este punto es de sugerir algunas orientaciones para elaborar buenas políticas públicas en materia educativa mediante la mejora de sus procedimientos de definición.

ELABORAR POLÍTICAS EDUCATIVAS INTENSIVAS EN CONOCIMIENTO

La multiplicidad de factores que influyen en el fenómeno educativo y su nivel de interconexión hacen que el grado de acierto de las políticas educativas dependa, notablemente, de la carga de conocimiento elaborado que asiste a las instancias de decisión en la concepción y en la implementación de aquéllas. Ello no significa que las políticas educativas hayan de ignorar los criterios de oportunidad, que resultan indisociables de la acción pública; pero cuanto más fundamentadas estén las políticas tanto más probable será integrar, en una fórmula atinada de compromiso, los criterios que residen en una visión sobre el corto plazo con los que reposan en una visión más dilatada, propia de la naturaleza misma de la educación. Además, en un régimen maduro de opinión pública, una sólida fundamentación interna de las políticas educativas multiplica la disponibilidad de argumentos plausibles, facilita la justificación y la comunicación y favorece el imprescindible apoyo social.

Cabe preguntarse qué tipo de conocimiento debe servir de base para la elaboración de las políticas educativas. Existe una tendencia, relativamente reciente, a clasificar el conocimiento en cuatro categorías (Lundvall y Johnson, 1994; OCDE, 2000), algunas de las cuales hunden sus raíces en la taxonomía aristotélica:

- El *conocer-qué* alude al conocimiento de hechos y es sinónimo de información.

- El *conocer-por qué* implica el conocimiento de explicaciones que se derivan de principios, de leyes o de teorías; sus aplicaciones han dado lugar a los desarrollos tecnológicos a lo largo de la historia de la civilización. Esta forma de conocimiento teórico y de validez general se corresponde con el *Epistèmè* aristotélico.
- El *conocer-cómo* es una forma de conocimiento procedimental asociado a las competencias y habilidades para ejecutar una tarea. Se trata, realmente, de un *saber-hacer* pero no puede considerarse como un mero conocimiento práctico aunque, en ocasiones, lo parezca debido a que sus raíces tienen, las más de las veces, un carácter tácito –no explícito– y están vinculadas a la experiencia. Se aproxima a la noción aristotélica de *technè*.
- El *conocer-quié*n es una modalidad de información que se refiere a cómo está distribuido el conocimiento en sus diferentes formas –esto es, qué personas u organizaciones lo poseen– y adquiere una importancia capital en los procesos de gestión del conocimiento.

A pesar de esta riqueza del *conocer*; a veces, se ha pretendido trasladar a la concepción de las políticas educativas un esquema de relaciones similar al que existe en las ciencias de la naturaleza entre el conocimiento fundamental y su aplicación tecnológica. Esa traslación de las relaciones entre ciencia y tecnología al ámbito de las políticas educativas resulta inadecuada, no sólo por la relativa inconsistencia de las correspondientes construcciones teóricas sino, también, por la dificultad de aislar los diferentes aspectos de los fenómenos educativos. Por ejemplo, la validez de una aproximación cognoscitiva al fenómeno del aprendizaje escolar estará condicionada por un imprescindible y artificial «a igualdad de todo lo demás», es decir, de los

factores afectivos, de los factores relacionales, de las variables contextuales, etc.

Por ello, el conocimiento que debe servir de soporte a la elaboración de políticas educativas ha de ser el resultado de una combinación ponderada de esas cuatro formas generales de conocer antes descritas, con un peso suficiente del *conocer-cómo*, es decir, del saber sobre las políticas educativas que han funcionado en su contexto correspondiente; y del *conocer-qué*, esto es, qué personas o grupos son las depositarias, dentro y fuera de la correspondiente institución, del conocimiento experto relevante. El importante movimiento organizacional sobre la identificación y difusión de las mejores prácticas converge con una de las principales líneas de trabajo, en materia educativa, de la OCDE —que se formula bajo el epígrafe *What Works in Education*— y se ha extendido, igualmente, a otros organismos internacionales. Tales iniciativas suponen una revalorización del *conocer-cómo* en la elaboración de políticas.

La necesidad de desarrollar un proceso de organización sistemática del conocimiento, que facilite la definición de políticas y la correspondiente toma de decisiones, nos remite a la *gestión del conocimiento* como instrumento fundamental; a ello volveremos más adelante al considerar otras recomendaciones para la elaboración de políticas educativas.

ADOPTAR ENFOQUES SISTÉMICOS

El enfoque sistémico constituye una forma de modelizar situaciones o sistemas complejos. El conocido *dictum* aristotélico, que establece que el todo es superior a la suma de las partes, tiene cabida en este enfoque, no sólo en términos cuantitativos sino, también, en términos cualitativos y se manifiesta en la presencia en los sistemas complejos organizados de propiedades emergentes no contenidas en cada uno de sus elementos sino producidas por efecto de sus interacciones.

La importancia que los enfoques sistémicos otorgan a las relaciones causales de carácter circular —y, en general, a las interrelaciones— a la hora de comprender la realidad permite ir más allá de las consecuencias inmediatas de las acciones y sitúa éstas en una perspectiva más amplia (Senge, 1998). Pero, probablemente, el rasgo más general del enfoque sistémico sea la atención que presta a lo relacional, a la conceptualización de la realidad en términos de relaciones entre entidades que son afectadas por otras. Ello conlleva una revalorización de lo contextual, esto es, de las relaciones que el sistema considerado establece con su entorno y que condicionan su comportamiento y su evolución.

La adopción de enfoques sistémicos en la elaboración de políticas educativas supone una visión global de las diferentes actuaciones que interesan al objetivo que se pretende y de sus relaciones mutuas. No obstante, y como ha señalado con acierto Tedesco, reconocer el carácter sistémico de la educación y, por tanto, de sus políticas y de sus estrategias de mejora, no significa que sea necesario, o conveniente, modificar todo al mismo tiempo. «Significa, en cambio, que en determinado momento es preciso hacerse cargo de las consecuencias de la modificación de un elemento específico sobre el resto de los factores» (Tedesco, 1995, p. 190).

Cuando en un sistema complejo se opera sobre la mayor parte de sus variables, simultáneamente, el resultado final se hace incontrolable e impredecible. Una confianza excesiva en el poder de la razón lleva a los ingenieros sociales a ignorar el hecho de que cuanto más ambiciosos sean los cambios que se deseen introducir en la vida social y política, mayores son las posibilidades de que aparezcan consecuencias inesperadas y, por tanto, difíciles o imposibles de controlar. Esos efectos imprevistos pueden generar situaciones que alejen la realidad social de los fines y de los objetivos que orientaron su transformación.

Frente a ello, el gradualismo reformador, como metodología de *ingeniería social fragmentaria* (Popper, 1973), es capaz de definir objetivos de reforma parciales, de establecer los correspondientes planes de actuación, de centrar el suficiente esfuerzo en la experimentación, de aprender de los errores y de corregir, a tiempo, lo que se advierta necesario mediante la comparación entre los resultados esperados y los obtenidos. La extensión de este procedimiento, dentro de un marco global de actuaciones, permite avanzar con seguridad, paso a paso, de acuerdo con un diseño flexible y, por tanto, abierto a aquellos cambios que la propia realidad aconseje.

APOYARSE EN PROYECTOS PILOTO

El proceso completo que concierne al desarrollo de políticas educativas puede sintetizarse en tres momentos principales, en principio, sucesivos (Legrand, 1988):

- la elaboración teórica
- la experimentación
- la generalización

Sin embargo, con frecuencia, se produce un conflicto de tiempos: la urgencia que suele acompañar al tiempo político colisiona con la parsimonia que exige, por lo general, el rigor científico. Dicho conflicto se hace tanto más probable, o severo, cuanto más ambiciosas sean las políticas y cuanto menos consolidados estén los órganos encargados de su elaboración; y termina por simplificar, indebidamente, el proceso.

Por otra parte, los tres momentos clásicos a los que alude Legrand no pueden considerarse integrados en una cadena lineal de acontecimientos sino, más bien, son las etapas sucesivas que definen cada uno de los ciclos completos de una más larga espiral. Ello es así porque la elaboración teórica rara vez ofrece un modelo acabado que sea validado en todos sus extremos por la experimentación, sino, que en la práctica, consistirá en la primera versión de un modelo tentativo aunque suficientemente definido.

Un esquema útil de desarrollo consiste en seleccionar, cuando sea posible, como ámbito de aplicación del modelo teórico, una zona geográfica restringida, o *zona piloto*, desarrollarlo sobre ella, investigar los procesos y evaluar los resultados, con vistas a corregir el diseño inicial que podrá ser, entonces, generalizado, sin perjuicio del inicio en la referida zona piloto de posteriores fases de experimentación con objetivos reformadores más ambiciosos y con consecuencias diferidas para el sistema en su conjunto. La repetición del anterior ciclo permitirá simultanear, sin mezclarlos, los procesos de experimentación y los procesos de generalización de las reformas con un importante ahorro de tiempo y una notable ganancia de efectividad.

Además del logro de una solución de compromiso entre las exigencias de los tiempos políticos y las demandas de los tiempos científicos, esta fórmula facilita la movilización horizontal del conocimiento experto entre los centros participantes que genera la experimentación y permite beneficiarse de las ventajas que supone esa forma de *trabajo en red*.

La experimentación educativa, como todo proceso de cambio organizacional, equivale a una forma de aprendizaje colectivo en el cual, junto a los saberes teóricos, son los saberes prácticos —el *know-how* imprescindible para la implementación de aquéllos— los que se convierten en factores críticos para el éxito o el fracaso del proceso de cambio. La experiencia acumulada en otros sectores que manejan conocimiento ha puesto de manifiesto la importancia y la efectividad de la cooperación a la hora de transferir conocimiento experto entre personas y entre organizaciones y de promover la innovación mediante la compartición de saberes complementarios (Fukuyama, 2000; OCDE, 2000).

Las diferentes políticas desarrolladas por el Ministerio de Educación y Cultura durante el trienio 1996-99, orientadas, por un lado, a promover la mejora escolar a

través de la Gestión de Calidad (López Rupérez, 2000a) y, por otro, a acelerar la incorporación de la escuela rural en la sociedad de la información (López Rupérez, 1997) se beneficiaron, en ambos casos, de este enfoque metodológico que resultó ser particularmente eficaz.

Por las razones antes descritas, los tiempos de las grandes reformas en materia educativa han quedado atrás y hemos entrado en una etapa de ajustes permanentes en los sistemas educativos que requieran políticas ágiles, seguras y efectivas. El recurso a los proyectos piloto y el refuerzo cooperativo que supone el trabajo en red constituirán, en el futuro, valiosos instrumentos para mejorar una parte sustancial de las políticas públicas en educación.

DEFINIR, JUNTO CON CADA POLÍTICA, SUS MECANISMOS DE EVALUACIÓN

La característica genérica del comportamiento inteligente consiste en la capacidad de corregir los errores, de aprender de la experiencia y de desarrollar, sobre esa base, mecanismos de adaptación a las situaciones nuevas. Las modernas conceptualizaciones sobre las organizaciones tienden a identificar los procesos de mejora con ciclos de aprendizaje organizacional. Es imposible mejorar sin corregir de un modo ordenado y sistemático.

A pesar de ese esfuerzo –promovido por consultores y teóricos de la gestión– por transformar las organizaciones en entidades inteligentes, rara vez la elaboración de políticas públicas va acompañada de mecanismos que permitan aprender de la experiencia.

En los preámbulos de las normas, resulta frecuente apelar a los resultados de la experiencia para justificar las modificaciones legislativas contenidas en aquéllas. Sin embargo, pocas veces la referencia se apoya en una evaluación sistemática de los efectos de las normas precedentes. La experiencia a la que se alude se basa, con

frecuencia, en juicios gruesos o en evidencias accidentales o esporádicas.

Como regla de validez general, cabe afirmar que cuanto más complejos sean los contextos tanto más necesarios resultan los comportamientos inteligentes. Preparar el futuro significa, en materia de procedimientos, sentar hoy las bases para la mejora de mañana. Por todo lo anterior, en el contexto que define la globalización, las políticas educativas de calidad deberán contemplar, como elementos imprescindibles, los mecanismos que permitan la evaluación periódica de aquéllas y sirvan de fundamento para su corrección.

PROMOVER LA FORMACIÓN DE UNIDADES PARA LA CONCEPCIÓN Y EL SEGUIMIENTO DE POLÍTICAS EDUCATIVAS

Una política sólida de concepción y desarrollo de políticas educativas requiere de unidades administrativas que dispongan de un suficiente nivel de consistencia y del necesario grado de especialización. Yehezkel Dror (1989), al analizar el conocimiento requerido para asegurar una elaboración óptima de políticas públicas, pone el acento en una amplia colección de componentes racionales tales como:

- el examen de la consistencia de los valores y de las metas
- la captación de la inteligencia
- la predicción de los resultados probables de los diferentes
- desarrollos de la acción
- la comparación de los beneficios y de los costos
- la construcción de criterios para las buenas y para las mejores alternativas
- la construcción de sistemas de *feedback*
- la programación de operaciones sistemáticas, etc.

Esta enumeración significativa de tareas, junto con la referencia a los distintos ámbitos genéricos de conocimiento antes

mencionados, pone de manifiesto la complejidad de gestionar un sistema de elaboración de políticas intensivas en conocimiento. A ello se añade las necesarias acciones de seguimiento de las políticas educativas y de su impacto sobre la realidad social que permitan aprender de la experiencia y detectar, a tiempo, tanto los errores como los aciertos.

Si la globalización demanda de los sistemas educativos una mayor agilidad en la identificación de los problemas y de las soluciones, una mayor atención a los hechos y a las causas y una mejora de su capacidad de respuesta, la constitución de esas unidades administrativas especializadas en la elaboración y seguimiento de las políticas educativas define una de las orientaciones metapolíticas clave para este nuevo tiempo.

No se trata de generar estructuras burocráticas de gran tamaño pero sí de articular auténticos centros gestores del conocimiento necesario para la concepción de políticas; potentes en su capacidad de actuación sobre el conocimiento disponible —en términos de captación, organización, procesamiento, transferencia, distribución, etc.— o sobre la generación de conocimiento nuevo; aptos, además, para movilizar, cuando sea preciso, aquellas personas, unidades, organismos o instituciones relevantes para la tarea que, en cada caso, se requiera.

LA EDUCACIÓN COMO UN COMPROMISO TRANSNACIONAL

En el nuevo orden global, la vieja utopía sobre el poder emancipador del conocimiento —que ha acompañado, desde sus orígenes y a lo largo de etapas intermedias, la tradición occidental— sigue conservando su vigencia; la educación mantiene su potencia como instrumento principal para caminar en pos de ese ideal y es hoy, más que nunca, el soporte básico, la garantía del desarrollo humano.

Como señala en su último informe el Banco Mundial —sobre la base de una abundante evidencia empírica—, en los países

en vías de desarrollo la educación fomenta la innovación y el progreso en el sector agrícola, toda vez que los agricultores mejor preparados son también los más productivos y los que más probabilidades tienen de beneficiarse de las nuevas tecnologías; la educación aumenta la capacidad de adaptarse a las fluctuaciones de los precios o a los altibajos normales de los ciclos económicos, porque las personas con mayor nivel de instrucción son más emprendedoras y son capaces de poner en práctica mecanismos adaptativos; la educación fomenta la utilización de los nuevos recursos de salud, nutrición, aprendizaje y planificación familiar. A este respecto los niveles de escolarización de los padres y, en particular, de las madres resulta esencial. Los niños cuyos padres tienen un mayor nivel de educación gozan de niveles de salud y nutrición más altos, independientemente de cuál sea el nivel de ingresos familiares. Pero, además, la educación genera unos efectos intergeneracionales de indiscutible valor porque el nivel educativo forma parte de la herencia cultural que los padres transmiten a sus hijos; la variable predictiva más fiable de los logros escolares de un niño es el nivel de educación de sus padres (Banco Mundial, 1999).

La cumbre de Dakar ha mostrado al mundo la magnitud de los números rojos que arroja, todavía, el balance mundial de la educación: más de 113 000 000 de niños no tienen acceso a la enseñanza primaria y más de 880 000 000 de adultos son analfabetos (UNESCO, 2000). La globalización contribuye a hacernos ver la magnitud del problema pero, también, nos aporta soluciones. La emergencia de la sociedad del saber ha llevado a gobiernos e instituciones internacionales al convencimiento de que el conocimiento es la clave de un desarrollo sostenible y equitativo, y la generación, la transferencia y la gestión del conocimiento se están situando en el centro de los programas de cooperación (Banco Mundial, 1999).

Por otra parte, la globalización tecnológica, por efecto del acoplamiento entre los mecanismos de innovación y los de mercado, conlleva el abaratamiento de los costes de la información y de su transmisión, la reducción del precio de los aparatos y el desarrollo exponencial de las nuevas tecnologías, y genera nuevas oportunidades para compensar los déficit educativos a escala mundial.

Las posibilidades de teleeducación que ofrecen los avances en la red y en el sistema de telecomunicaciones y la capacidad de reutilizar, a través de páginas *web* y portales de Internet, los materiales educativos –convenientemente adaptados– que se están generando y se generarán, a un ritmo acelerado, en el primer mundo abren la puerta a la esperanza de que la globalización al servicio del desarrollo permite corregir, sustancialmente, en una generación los déficit locales y masivos de conocimientos básicos.

Ante el desafío mundial de la educación y del conocimiento para el logro de un desarrollo equitativo, las instituciones internacionales han de desempeñar un importante papel no sólo en la captación de los recursos sino también en la coordinación de las actividades de múltiples países y en la gestión del capital de conocimiento que se puede poner a disposición de aquellas regiones del planeta más necesitadas (Banco Mundial, 1999; UNESCO, 2000).

Sin ignorar el valor de estas actuaciones multilaterales, los países avanzados pueden y deben incrementar su compromiso con el desarrollo, a través de la educación, mediante acciones integrales bilaterales que otorguen el máximo protagonismo a las partes, aún cuando su coordinación, en el ámbito planetario, pueda ser asumida por organizaciones internacionales. Estos «contratos de asociación» entre un país pobre y un país rico para la mejora de la educación entrañan obligaciones por ambos lados y comportan, asimismo, beneficios –aunque no de la misma naturaleza– para los

partenaires que se asocian en esta forma singular de *joint-venture*.

La aportación, por el correspondiente país rico, de una parte sustancial de los recursos económicos necesarios para desarrollar proyectos educativos de suficiente envergadura, la transferencia de conocimiento experto, tanto organizativo como de contenidos, y el saber hacer asociado a los procedimientos de evaluación tienen su contrapartida en la aceptación por el país pobre, o en vías de desarrollo, de los compromisos de colaboración y ejecución que se pacten. El *do-ut-des*, característico del contrato, integra, en este caso, lo material con lo inmaterial, los recursos con los valores, las compensaciones económicas con las satisfacciones morales, el capital humano con el capital social, aunque sitúe cada uno de estos extremos en países diferentes.

Más allá del soporte en recursos y medios que puedan facilitar las organizaciones privadas y el *tercer sector* –o sector social–, en el futuro, será recomendable integrar, en la medida de lo posible, las prioridades nacionales en materia educativa y las prioridades correspondientes de cooperación transnacional. Esa visión ampliada ayudaría a situar, en su justa posición, algunas de las acciones que se promueven, o se demandan, en el ámbito nacional de los países ricos y podría facilitar la adopción de grandes acuerdos de los gobiernos con los agentes sociales para aumentar, al mismo tiempo, la eficiencia y la solidaridad; para hacer, en fin, efectivo el compromiso transnacional con la educación, compromiso que la necesaria tarea de incrementar el sentido de la globalización requiere.

BIBLIOGRAFÍA

- ARTHUR, W. B.: «Competing Technologies Increasing Returns and Lock-in by Historical Events», en *The Economic Journal*, 99, 394 (1989), pp. 116-131.

- BANCO MUNDIAL: *El conocimiento al servicio del desarrollo. Informe sobre el desarrollo mundial*. Madrid, Mundi-Prensa, 1999.
- BERGSON, H.: «L'évolution créatrice», en *Oeuvres*, Paris, Editions du Centenaire, PUF, 1970.
- CASSELLS, M.: *La era de la información. Economía, sociedad y cultura*. Vol. 1. Madrid, Alianza, 1997.
- OCCE: *Enseigner et apprendre. Vers la Société cognitive*. Livre blanc sur l'éducation et la formation. Bruselas, Commission des Communautés Européennes, 1995.
- DAVENPORT, T. H.; PRUSAC, L.: *Working Knowledge. How organizations manage what they know*. Boston, Harvard Business School Press, 1998.
- DEVOL, R. C.: *America's High-Tech Economy*. Milken Institute Santa Monica, California, 1999. (<http://www.milken-inst.org>).
- DROR, Y.: *Public Policymaking Reexamined*. Transaction Publishers. New Brunswick (USA), 1989.
- DRUCKER, P.: *La sociedad postcapitalista*. Barcelona, Apóstrofe, 1993.
- DUPUY, J. P.: *Le sacrifice et l'envie*. Paris, Calmann-Lévy, 1992.
- FUKUYAMA, F.: *La gran ruptura. Naturaleza humana y reconstrucción del orden social*. Barcelona, Ediciones B, 2000.
- GILDER, G.: *Microcosme. La révolution quantique dans l'économie et la Technologie*. Paris, Inter, 1990.
- GROUPE DE LISBONNE: *Limites à la compétitivité. Pour un nouveau contrat mondial*. Bruxelles, Labor, 1995.
- KELLY, K.: «Bienvenido a un Mundo Conectado», en *Neustink*, 1^{er} trimestre, (1990), pp. 22-23.
- LAKATOS, I.: *La metodología de los programas de investigación científica*. Madrid, Alianza, 1983.
- LEGRAND, L.: *L'école unique: à quelles conditions?* Paris, Scarabée, Cemea, 1988.
- LÉVY-LEBROND, J. M.: «La physique, une science sans complexe?», en *Les théories de la complexité*. Paris, Fogelman, Seuil, 1991.
- LÓPEZ BASSOLS, V.: «Les nouvelles frontières de la R-D», en *L'Observateur de l'OCDE*, 213, (1998), pp. 16-18.
- LÓPEZ RUPÉREZ, F.: *Organización del conocimiento y resolución de problemas en Física*. Madrid, CIDE-Ministerio de Educación y Ciencia, 1991.
- «Presente y futuro de la escuela rural», en www.cnice.mecd.es/Aldea_Digital/noticias/aldea1.htm, 1997.
- «Gestión de Calidad y mejora escolar», en VV.AA.: *Hacia una educación de calidad*. Madrid, Narcea, 2000a.
- «Ideología y liberalismo», en *La Ilustración Liberal*, 6-7 (2000b), pp. 117-123.
- *Preparar el futuro. La educación ante los desafíos de la globalización*. Madrid, La Muralla, 2001.
- LUNDVALL; JONSON: «The Learning economy», en *Journal of Industry Studies*, 1, 2, (1994), pp. 23-42.
- MORINE, E.: *Introduction à la pensée complexe*. Paris, ESF éditeur, 1990.
- OCDE: *Société du savoir et gestion des connaissances*. Paris, OCDE, 2000.
- NUEZ, P. DE LA: *La política de la libertad*. Madrid, Unión Editorial, 1994.
- PERONA, A. J.: *Entre el liberalismo y la socialdemocracia. Popper y la sociedad abierta*. Barcelona, Anthropos, 1993.
- POPPER, K. R.: *La lógica de la investigación científica*. Madrid, Tecnos, 1962.
- *La miseria del historicismo*. Madrid, Alianza, 1973.
- PRIGOGINE, I.: *La fin des certitudes*. Paris, Odile Jacob, 1996.
- SCHWARTZ, P.: *Nuevos Ensayos Liberales*. Madrid, Espasa, 1998.
- SENGE, P.: *La quinta disciplina*. Barcelona, Granica, 1998.
- TEDESCO, J. C.: *El nuevo pacto educativo*. Madrid, Anaya, 1995.
- UNESCO: *Foro Mundial sobre la educación*. Informe final. Paris, 2000.
- VALÉRY, P.: *Oeuvres II*. Paris. Bibliothèque de la Pléiade-Gallimard, 1960.