

PRESUPUESTOS ESTRUCTURALES DE UNA PEDAGOGIA
REFORMISTA. ANALISIS SOCIOLOGICOS
DE LA PEDAGOGIA MODERNANIKLAS LUHMANN (*)
KARL EBERHARD SCHORR

INTRODUCCION

CODIFICACION Y PROGRAMACION. EDUCACION Y SELECCION
EN EL SISTEMA EDUCATIVO (**)

El punto de partida del presente trabajo lo constituye la hipótesis de que la sociedad moderna puede ser descrita como un sistema social que está estructurado primariamente sobre la base de una diferenciación funcional; hipótesis que queremos comprobar tomando como ejemplo de análisis la educación.

En un ordenamiento funcional de este tipo se dan diversos sistemas parciales con un alto grado de autonomía que se reproducen «autopoiéticamente», es decir, por y desde sí mismos. La constante rectora de su reproducción la constituye la función que han de desempeñar para el sistema social global —en nuestro caso, la función de la educación—. Las peculiaridades y consecuencias que ofrece un sistema social funcionalmente estructurado son múltiples, pero aquí nos vamos a limitar al examen de una sola característica: la tendencia existente en los más importantes sistemas funcionales a separar claramente dos niveles de dirección del comportamiento, el de la codificación y el de la programación.

Sobre la base de esta diferenciación de dos niveles, llegamos al siguiente planteamiento, que constituye la trama de nuestro trabajo: si se da, por un lado, un código binario que hace de la comunicación algo contingente (que puede ser así, pero también de otro modo) y se dan, por otro, reglas para evaluar si un comportamiento es correcto o útil (programa), resulta que con esta diferenciación se destruye la tradicional arquitectura de la perfección cosmológica y moral que adscribía a toda actividad unos fines y un estado de reposo. Es decir, el ser y el trabajo no culminan ya en formas esenciales —la educación ya no puede pretender llevar al hombre a su verdadero ser, a hacerlo del todo perfecto—. Con la admisión de la

(*) Universidad de Bielefeld.

(**) Este apartado recoge un resumen del estudio de Niklas Luhmann (1986b) citado en la bibliografía, necesario para una mejor comprensión del presente estudio.

dualidad de la codificación (con un valor positivo y uno negativo) y de la programación (normas y criterios para una correcta adscripción de los valores del código), se hace obsoleta la idea de un bien por encima de los demás, el concepto de lo adecuado con un carácter general e inmutable. En la diferenciación funcional no existen posiciones privilegiadas, no hay cumbre ni centro; sólo existe un conjunto operativo con un código funcionalmente específico y programas concretados según dicho código.

La sustitución de un valor supremo monótono, inmutable, por un código binario y la adscripción a él de programas en calidad de normas de decisión generan la diferenciación de un particular sistema funcional en la sociedad. Donde primero y más claramente se ha producido esta disolución de la perfección absoluta y universal en una diferenciación entre codificación y programación es en el sistema científico. El código que en él se emplea es *verdadero/falso*; sus programas están estructurados de cara a ganar nuevos conocimientos. A tal efecto se desarrollan teorías (programas de investigación) y métodos (procedimientos de decisión) que deben hacer posible la adscripción de conocimientos a los valores verdadero/falso; por lo que la constatación de falsedades, la «falsación» de enunciados, también se considera una ganancia. Más aún, hoy en día priva en la teoría de la ciencia la opinión de que la verdad misma ya no es criterio de verdad. Resumiendo, nos podemos desenvolver muy bien sin principios de valor *apriorístico* y, con mayor razón, sin un acervo de conocimientos pretendidamente esenciales y definitivos. El *a priori* es el futuro. En el camino hacia él se pueden cambiar los programas (teorías y métodos), según lo que aporte su aplicación, con la sola condición de que se mantenga el código y que sus valores sigan siendo verdadero y falso, y no, por ejemplo, valores derivados de la consideración de quién tiene, o no, razón o de dónde se saca más provecho y menos daño. Ahora bien, hay que partir de que el futuro, que hace de *a priori*, es inalcanzable; a medida que avanza el tiempo, se va trasponiendo el horizonte que hace de futuro —pero eso es, justamente, lo único que garantiza que la verdad o la falsedad sean siempre posibles—.

La eliminación del tradicional continuo racional de ser y conocer y el establecimiento del estado de total apertura del futuro se pueden observar no sólo en el sistema científico, sino también en otros muchos. Entre ellos, hay uno que ofrece especiales complicaciones: el sistema educativo. Porque ¿cuál es su código?: ¿instruido/no instruido?, ¿bien educado/mal educado? El problema del sistema educativo es que en él no existe ningún medio especial de comunicación simbólicamente generalizado, como en otros sistemas (por ejemplo, la verdad, el dinero, el poder). Mas si la diferenciación entre codificación y programación se da en concomitancia con la diferenciación funcional del sistema social, también tiene que darse necesariamente en el sistema educativo.

Efectivamente, también hay un código para la educación, pero —y ésta es nuestra hipótesis— no se encuentra en los programas del sistema: lo que se codifica es únicamente la *selección social* y no, como pretende la pedagogía, unos valores de acuerdo con una representación medieval de un mundo de perfecciones absolutas, axiomáticas, inmutables. En tal sentido, comete un error la pedagogía al considerar la selección social como algo socialmente condicionado e impuesto, como una función que contradice los supuestos fines de la educación. Selección social no

significa más que *adscripción de posiciones dentro y fuera del sistema*. El sistema educativo, en cuanto sistema, produce tales selecciones de acuerdo con criterios propios y puede influir con su resultado sobre las oportunidades externas de selección. El código de selección, que es el que hace posible distinguir entre un mejor y un peor resultado de la educación y, a la vez, tomar decisiones al respecto, se ha desarrollado (sin que la tradicional reflexión pedagógica se percatara de ello) al margen de concepciones tales como perfección humana y formación o aprendizaje de por vida. Pero mientras que en otros casos, como en las teorías reflectivas de otros sistemas y como consecuencia de largos procesos de clarificación, se ha llegado a comprender que valores codificados tales como verdad y belleza, riqueza o derecho no pueden hacer de criterios o de fórmulas unitarias para la programación del sistema, en el sistema educativo no se ha tenido en cuenta la diferencia entre codificación y programación. La consecuencia resultante es que se ha entendido la selección como un impedimento para la consecución de los fines que pretende la educación, a la par que se ha dejado de concebir el sistema educativo como una unidad; pues la unidad de un sistema no viene dada por la fijación de un bello ideal ni tampoco se basa en las ilusiones a las que inevitablemente se entrega todo sistema: *la unidad de un sistema —a nivel de estructuras— radica en las funcionalmente específicas codificación y programación*. En otras palabras, el sistema educativo se diferencia de otros sistemas funcionales por la forma en que aplica sus propios programas a la hora de repartir mejores o peores posiciones. Por supuesto que se puede plantear la pregunta de lo bien o lo mal que se educa a alguien que pasa por ese proceso, mas sería una pura utopía querer responder a la misma independientemente de las posibilidades estructurales del sistema educativo.

Históricamente considerada, la selección social resulta inevitable por la creciente diferenciación funcional del sistema social. Diferenciación funcional significa eliminación de la *inclusión* social: el individuo no se ve situado en la sociedad por su pertenencia a una determinada familia o a un cierto linaje; la individualidad ya no viene definida por la «localización» (*status*, condición). El individuo es concebido como un sujeto que se determina a sí mismo de forma autónoma. Son los propios sistemas funcionales los que definen y condicionan lo que tiene valor para ellos, los que determinan y deciden la inclusión social del sujeto. Esta inclusión pierde con ello para el individuo el carácter de un *status* fijado por nacimiento y pasa a adquirir el carácter de *carrera* (*).

En tal sentido, el sistema educativo, quiéralo o no, tiene siempre en su mano una porción de carrera y está *codificado por ese hecho*. Constituye una etapa propia de la carrera cuyas decisiones selectivas son el elogio y la censura, las notas, el acceso o no acceso al curso superior, la admisión o no admisión a determinados estudios o sistemas escolares, la culminación de carreras escolares/universitarias. Esta carrera, precisamente porque también en ella juega un papel la propia

(*) El término *carrera* se toma aquí en un sentido del todo general, sin referencia a posiciones y sueldos dentro de una organización. En él se incluyen, como elementos, sucesos que hacen variar la posición y que han ocurrido por elección propia del individuo o por selección venida del exterior. *Carrera* no es nunca, por tanto, sólo el mérito propio o sólo destino, sino un producto de ambos.

selección del individuo, no está nunca totalmente libre de condicionamientos externos. Se mueve, asimismo, por el impulso de la suposición de que se enseña y se aprende para la vida posterior. Se da, por tanto, en ella una referencia al entorno exterior, a saberes reconocidos, a capacidades deseadas, a posibles carreras subsiguientes fuera de la escuela; pero todo ello sucede de manera autónoma y fundamentalmente bajo el punto de vista de la estructuración de la carrera inmanente al sistema. Las valoraciones positivas y negativas se concretan en forma de posiciones, porque formulan los presupuestos para seguir participando en el sistema. Así pues, la carrera en el sistema educativo regula la inclusión en dicho sistema. Desde este punto de vista es autónoma por necesidad, por más que los resultados esperados puedan haber sido conjugados con exigencias planteadas desde el exterior. La coordinación de esta multitud de acontecimientos que inciden en la carrera, y que van desde la apenas perceptible evaluación hasta el suceso dramático y decisivo para el futuro de los exámenes, exige una estructura *binaria*, a saber, una clara diferencia entre «mejor» y «peor» de cara a la promoción de la carrera, convirtiéndose entonces dicha diferenciación en un instrumento codificado de selección.

No puede existir codificación sin programación. Los valores del código deben ser definidos en términos abstractos y en relación inversa. De otra manera no podrían cumplir su función técnica ni garantizar una bipolaridad universal con exclusión de terceros valores. Esto presupone la existencia de criterios según los cuales pueda realizarse la adscripción de ambos valores codificantes. El código suministra la estructura para la contingencia del sistema; los programas ofrecen la base para saber qué puede aceptarse en un sistema como comportamiento correcto bajo la condición fijada en su código. La cuestión que entonces se plantea no es ya la de qué valores expresan el sentido del sistema o la de qué grado de estado ideal se puede alcanzar, sino la de cómo puede programarse el sistema, si es que los programas han de servir para clasificar los acontecimientos, esto es, las acciones, de acuerdo con el código. Sería simplificar demasiado decir que los programas deben contribuir a maximizar el éxito de la carrera, pues ello supondría elevar el valor positivo del código mismo a la categoría de criterio. Y eso es lo que hay que evitar si es que se quiere mantener separadas, como se debe, la codificación y la programación. Lo cual significa el inevitable fracaso de toda estructuración teleológica del sistema, orientada hacia un fin considerado como el bien supremo (perfección o formación del hombre), pues a nivel de programación del sistema debe preverse la posibilidad de adscribir *correctamente* el valor *negativo* del código.

La solución dada a este problema ha consistido en tratar al educando como si fuera una «máquina trivial». Las máquinas triviales se distinguen de las que no lo son (por ejemplo, las «máquinas Turing») en que, merced a una regulación fijada como constante, reaccionan a un determinado *input*, produciendo un determinado *output*. Si se las ha programado correctamente, dan siempre a una determinada pregunta la respuesta correcta, sin tener en consideración su respectiva situación. Las máquinas no triviales, por el contrario, se preguntan a sí mismas y reaccionan a cualquier transformación del proceso *input-output* según su estado momentáneo. A una pregunta responden unas veces de una forma, otras de otra, se-

gún sea el estado al que las ha llevado su *output* precedente. Son menos «seguras», pero reaccionan más flexiblemente que las triviales.

Es evidente que todos los sistemas psíquicos, todos los niños, todos los escolares y educandos son máquinas no triviales. En eso están de acuerdo todos los pedagogos. Pero el hecho cierto es que, en aras de la «seguridad» y la fiabilidad, se suele tratar a los educandos como máquinas triviales: en lugar de dar mayor libertad de movimientos al Yo, de permitirle una mayor «inseguridad» en su relación con el programa, se aferra el educador a una idea de libertad entendida como aceptación de lo necesario, como disposición a hacer por propia voluntad lo que se considera necesario —se admite la cooperación del Yo, pero siempre que renuncie a estorbar el programa—. Las máquinas triviales son más fáciles de observar y evaluar. Lo único que se necesita es comprobar el correcto funcionamiento de la transformación *input-output*; aparte de que, sin necesidad de alterar las características de la máquina, se pueden elevar las expectativas puestas en el programa y plantear secuencialmente mayores exigencias en clase con este fin. Esto puede llevar a la realización de un trabajo de muy alta cualificación. Y lo que es más importante, aunque es cierto que, desde el punto de vista psicológico, nunca se da una trivialización absoluta, no es menos cierto que se la puede llevar hasta el extremo de hacer que sistemas conscientes operen como máquinas triviales, en el sentido de que lleguen a convencerse de que es necesario actuar así y renunciar a otras posibilidades (autodisciplina). Vistas las cosas de este modo, la trivialización inevitable (o, cuando menos, funcionalmente casi imposible de sustituir) desemboca en el sistema educativo en una especie de «no intervención» psíquica, en la observación y el control de la transformación *input-output* hecha por uno mismo. Y quien no esté de acuerdo con ello, puede darle autoselectivamente a su carrera otro rumbo y pasar del *opting-in* al *opting-out*.

Es innegable que muchos pedagogos no dan por buena esta forma de solucionar el problema y creen que hay que «destrivializar» a los educandos practicando la vía propuesta por Heinz von Foerster sobre la base de las por él denominadas *legitimate questions*, es decir, las preguntas cuya respuesta no es todavía conocida o no está prefijada: «Would it not be fascinating to think of an educational system that detrivializes its students by teaching them to ask 'legitimate questions', that is, questions for which the answers are unknown?» (**). Ahora bien, desde la perspectiva sociológica hay que advertir que el planteamiento de preguntas cuyas respuestas no se conocen (a diferencia de las habitualmente hechas en los exámenes) no puede realizarse a capricho, sino sólo bajo restricciones que, por su parte, pueden ser aplicadas como correctas o falsas. Y esto supone no la eliminación de la trivialización, sino sólo su elevación a un nivel más alto. Es decir, ésa tampoco puede ser toda la solución.

Tras las reflexiones precedentes se puede ver con mayor claridad cómo también el sistema educativo sigue el modelo general de sistemas funcionales y refiere sus propios programas, esto es, los programas de enseñanza y aprendizaje, a su código específico. La vinculación de ambos, programas y código, se realiza a tra-

(**) Foerster, H. v. *Observing Systems*. Seaside, Calif., 1981, p. 209 y ss.

vés de abstracciones del tipo «en la medida que». Del mismo modo que en el sistema económico sólo vale la pena hacer inversiones «en la medida que» influyen positivamente en la posesión de dinero o en la solvencia y hay que evitar las inversiones que puedan tener efectos negativos al respecto, también los programas de enseñanza y aprendizaje sólo «valen la pena» cuando pueden ponerse en práctica de manera que se les pueda juzgar y evaluar. Nuestra tesis es que no hay otros presupuestos de racionalidad en la elección de los programas. Esto es, los sistemas funcionales han de ajustar su racionalidad de cara a un futuro abierto, de modo que no puede aceptarse otro *a priori* que, justamente, éste de la indeterminación del futuro. Es muy comprensible, y hasta quizá inevitable, que la pedagogía espere de la educación algo más que sólo eso. Pero este «más» es un hecho puramente psíquico o corporal, una «capacitación» que está fuera del sistema social de la educación. Dentro del sistema funcional diferenciado para la educación únicamente cuenta esta ambición como meta deseada, como esperanza, como ideología profesional, o sólo puede ser tratada justamente como información que reinvierte en el sistema (*feedback*) a través de las correspondientes comprobaciones.

Durante los dos últimos siglos ha trabajado la pedagogía en una teoría de la reflexión centrada en torno a la programación del sistema, apareciendo entonces la selección social como un efecto secundario indeseado o, todo lo más, como un medio de disciplina. Pero ocurre que la diferenciación social de los sistemas funcionales no se alcanza a través de la programación, sino primariamente a través de la codificación binaria. Es decir, el código selectivo es lo que genera la diferenciación y por ello hay que desvincular los programas del sistema de toda concepción de índole social general, orientándolos según su función de adscribir los valores del código en cuestión. Lo que en ningún caso se puede hacer es orientar los programas y observar las operaciones según el código propio de otros sistemas. Ello significaría renunciar a la autonomía del sistema educativo. Autonomía, entendida como un conjunto operativo autorreferencial, significa, por encima de todo, que en el sentido de estas operaciones no puede haber ni un *input* ni un *output* —las decisiones selectivas en el sistema educativo no pueden serle dadas desde fuera—; por lo que es precisamente esta unidad autónoma, cerrada en sí misma como resultado de la diferenciación entre codificación y programación, la que hace posible la apertura del sistema a su entorno. De ahí que una teoría reflectiva del sistema educativo que quiera hacer justicia a esta situación haya de romper necesariamente con premisas tradicionales consideradas fundamentales: tiene que abandonar toda reflexión de tipo normativo, cargada de valores o incluso con cariz teleológico de la unidad, para convertirse en reflexión de la diferencia. Desde este punto de vista, el sistema tendría su unidad como *diferencia*, a saber, como diferencia entre *sistema* y *entorno*, entre *delimitación* y *apertura*, entre *codificación* y *programación*.

El sistema educativo, como todo sistema funcional diferenciado, se encuentra ligado a un código binario —su código selectivo no admite ningún tercer valor—, pero lo que no puede ser integrado en el código puede ser reintroducido al nivel del programa. Así, por ejemplo, ninguna ciencia puede operar con el sufrimiento humano como tercer valor junto a la verdad y la falsedad, pero sí puede elaborar programas de investigación que se ocupen de las formas y causa de di-

cho sufrimiento. También el sistema educativo puede proceder de ese modo: el rendimiento escolar sólo puede ser comparativamente bueno o comparativamente malo, mas no cabe un tercer valor fijado, por ejemplo, bajo el punto de vista de la compasión social. Por eso puede y debe haber programas de promoción que compensen los efectos del código de selección (programas especiales para superdotados, para alumnos muy aplicados, o también programas de educación compensatoria con el fin de remediar desventajas de origen social, familiar e incluso escolar). Pero hay algo que no debería olvidar: todo proceso educativo es, por naturaleza, un proceso selectivo, en el que los valores contenidos en el código por el que se rige, «bueno/malo», no son ni categorías morales ni criterios político-sociales —con ellos se fija, simplemente, el patrón evaluativo de unos determinados rendimientos—. En este sentido, hay que evitar confundir la reivindicación político-social de la igualdad de oportunidades con la eliminación del carácter selectivo inherente al sistema educativo. La igualdad de oportunidades a este nivel del sistema funcionalmente diferenciado de la educación sólo cabe ser entendida como hacer accesible el mismo aparato de educación escolar y universitaria a todos cuantos son aptos para ello. En otras palabras, en el caso del sistema educativo se encuentra situada la igualdad, la exigencia de igualdad de oportunidades, en el límite *input* del sistema. Situarla en el límite *output* del mismo, es decir, entender la igualdad de oportunidades como *outcome*, como resultado de la educación de cara a la carrera posterior del educando, significa en definitiva decidirse en contra de la educación, pues ésta no puede dejar de producir selección.

1. LA PEDAGOGIA DESDE UNA PERSPECTIVA SOCIOLOGICA

De lejos considerados, se puede caracterizar los objetivos a los que apuntan las reformas del sistema educativo del modo siguiente: Se trata de acrecentar el éxito del esfuerzo emprendido, esto es, hay que educar mejor; simultáneamente, también, hay que distribuir el resultado de la forma más homogénea posible y, en cualquier caso, hay que ponerlo al alcance de todos —o dicho en inglés americano: «*excellence and equality*» (Gross y Gross, 1985)—. Por lo menos, así reza la proclama. En muchos casos ya es muy tarde para tales metas. Se sabe (o se puede saber) a qué empresa se arriesga uno con ello; por ejemplo, la igualdad. Esta es la idea dominante mientras siga habiendo manifiestas y disfuncionales desigualdades, que hay que eliminar. Al paso, empero, que sucede esto, se transforma subrepticamente la idea en ideología de una meritocracia represiva, con su correspondiente individualismo de «*outsiders*». Los hijos predilectos de la reforma podrían ser, por decirlo según Lübbe (1987), los usufructuarios de la igualdad, los favorecidos por la igualdad de oportunidades que han logrado ser excelentes. Y que hubiera más de éstos, ésa sería la meta. En cada etapa del camino educativo se puede poner de nuevo ante los ojos esta meta y recurrir a ayudas adicionales para alcanzarla; y quien fracase una y otra vez en el empeño tendrá que acabar buscando el motivo de ello en sí mismo. El hecho de que a pesar de todo se exija sin cesar una mejor calidad y una mayor igualdad hace que impresionen más la poca sensibilidad y la resistencia frente a la experiencia de la comunicación y requiere una explicación.

Ante ello puede comportarse un observador al modo de Kenneth Burke (1961) en relación con el concepto de Dios en la religión, a saber, «logológicamente» (1). A él no le interesa en absoluto en ese caso si existe aquello de lo que se habla, sino sólo lo que se habla, cómo se habla y por qué se habla como se habla. Sin embargo, de un análisis sociológico hay que esperar algo más que una mera exposición de este tipo.

A simple vista se percibe ya que la pedagogía necesita para su comunicación un «*god-term*» (Kenneth Burke), un concepto que designe un motivo capaz de cubrir un espacio comunicativo suficientemente amplio y que se pueda mantener constante por encima de cualesquiera discrepancias; un concepto que transporte comunicación, en el sentido de que caracterice aquello a lo que hace referencia la comunicación. El «*god-term*» de la pedagogía se llama «formación». De formación se puede hablar para designar lo que ha de ser mejorado y «más igualitariamente» repartido. La cuestión de si existe, o no, una cosa así podemos dejarla ahora pendiente. Es ésa una palabra que se necesita para la confección de un «discurso» semántico y también para la organización de objetivos de reforma, como concepto-soporte en relación con los cambios que se pretenden (2); y poco sentido tendría, por lo menos para los sociólogos, afirmar que todo este esfuerzo no merece la pena, porque no hay en absoluto formación o porque es algo que sólo existe en la imaginación «burguesa».

Con este punto de partida no seguimos una tendencia de «crítica ideológica» y menos todavía de una destructiva o desenmascaradora. Pues si se parte de que los sistemas sociales de cualquier índole, incluido el sistema social global, se componen de comunicaciones, y sólo de comunicaciones, y de que todo lo demás ha de ser considerado como entorno del sistema (Luhmann, 1984), se sobreentiende que un tratamiento sociológico de lo social ha de estar estructurado «logológicamente»; lo que no excluye la consideración de las repercusiones y limitaciones psíquicas y «ecológicas» como acotamiento del sistema por obra de su entorno (Luhmann, 1986a).

Una vez más, la pedagogía, interesada en reformas, habla de objetivos, de un perfeccionamiento de la formación y de una mejor (es decir, más igual) distribución del bien que es la formación. Y necesita el concepto de formación para poder decir algo. El análisis sociológico se interesa por las limitaciones estructurales de este modo de expresarse. La pedagogía está convencida de lo que dice. La sociología observa la pedagogía. Desde la distancia del observador puede el sociólogo echar mano de otras diferenciaciones que las utilizadas por la propia pedagogía; sobre todo, puede distanciarse del esquema medios-fin y, en lugar de ello, dedicarse a la búsqueda de supuestos estructurales. En lo que sigue se quiere ofrecer una de estas posibilidades de análisis.

(1) El término «logología» ya se encuentra en Novalis (1957, p. 45 y ss.). Para Novalis, significa logología poesía trascendente, es decir, observación del modo en que los poetas «desparadojizan» sus paradojas —representación de lo irrepresentable, etc.— (p. 43 y ss.).

(2) De valor ejemplar para el ámbito de experiencia alemán (RFA) *Max-Planck-Institut für Bildungsforschung. Projektgruppe Bildungsbericht 1980*. Pero esto también es considerado como un déficit desde la perspectiva pedagógica (Scheuerl, 1982, p. 114 y ss.).

2. DIFERENCIACION ESTRUCTURAL: CODIFICACION Y PROGRAMACION

Si se contempla la educación como un sistema social que se va diferenciando gracias a sus propias operaciones, lo que más importa entonces es el modo en que se puedan comprender estas operaciones. Según lo ya descrito en otro lugar (Luhmann, 1986b), partimos de que para la diferenciación del sistema educativo (igual que para la de otros sistemas funcionales de la sociedad moderna) resulta decisiva una codificación binaria. El código consta de estos términos: «mejor» o «peor», con referencia a las oportunidades en la carrera personal.

Para comprender en su justo sentido este hecho de la codificación hay que tener en cuenta, por encima de todo que no se trata de una prescripción, sino de una diferencia estructuradora del sistema. Los códigos binarios se desarrollan bajo condiciones sistémicas muy particulares (de por sí improbables como resultado de un proceso evolutivo) y contribuyen luego, por su parte, a diferenciar el sistema que les ofrece el substrato de cultivo. Toda comunicación plantea, de suyo la cuestión de su aceptación o su rechazo. Pero esta cuestión puede llegar a convertirse en determinadas circunstancias en un problema que se repite sin cesar. En el paso de la educación familiar a la escolar se puede ver un caso peculiar de esa índole. En la escuela, a diferencia de lo que ocurre en la familia, lo importante es si uno «hace lo que toca» a los ojos del maestro con su forma de responder a determinadas preguntas, con su comportamiento o también con sus propias iniciativas, y si marcha mejor o peor que otros. A ello puede referirse la comparación con la propia biografía, con el «nivel de rendimiento» personal, con otros escolares en situación parecida o con expectativas estandarizadas de habilidad y saber. En cualquier caso, el código incluye juicios propios y ajenos (lo cual no significa que esta composición del código no pueda ser realizada de distinta forma por el alumno y por el maestro). Su aplicación es, en este sentido, «intersubjetiva» (cosa que no es garantía de consenso, sino que significa simplemente que los participantes no son libres de formar su opinión a su gusto y que se orientan hacia expectativas de expectativas). Nuestra tesis es que, supuesta una interacción regular en el seno de un curso, esta codificación se genera forzosamente y que ni al maestro ni a la pedagogía les está permitido obstaculizar dicho desarrollo. Puede que uno lamente sus efectos «pedagógicos» secundarios, pero querer ignorarlo significaría cerrar los ojos a la realidad.

Hemos dicho que los códigos no son prescripciones; por lo tanto, tampoco metas. Con otras palabras: no es acertado ser mejor y no es falso ser peor, sino que en ambos puntos, y sin que importe según qué criterios se hagan, las valoraciones o clasificaciones pueden ser correctas o equivocadas. Al igual que en otros códigos binarios (verdadero/falso, justo/injusto, bello/feo), se pueden designar las posiciones del código como valores (3). Mas esto no puede ser entendido en el sentido de

(3) La palabra «código» se utiliza en muchos sentidos. Frente a su uso lingüístico, en el que se toma una cantidad de símbolos conexos, es entendida aquí en el sentido traslativo de esquematismo binario de los valores. Gracias a este carácter binario del código, adquiere todo aquello que se comunica la forma de una duplicidad y puede ser comunicado sólo bajo esta forma. Con ello se consigue acercar entre

preferencias normales y corrientes. En la escuela se está expuesto al código mejor/peor en lo que respecta al propio *currículum*; pero no es cosa de todos hacer carrera, ni aun siquiera desearlo. ¿Y quién dirá, en todo caso, que eso es bueno? El *valor positivo* «mejor» sólo expresa la *capacidad de incorporación* con vistas a hacer carrera. Frente a ello, el *valor negativo* «peor» hace de *valor de reflexión*. Después de todo, no se pregunta «por qué soy o me he hecho mejor» sino «por qué soy o me he hecho peor» (4). De ahí se infiere, asimismo, que el código ha de ser visto como un todo único, como unidad de una diferencia, cuyos dos componentes sólo cumplen su función referidos mutuamente el uno al otro.

Sin una codificación así, sólo puede llevarse a cabo una socialización que siga exclusivamente de modo casual a la comunicación, esto es, a la alternativa constantemente reproducida a través de la comunicación de conformidad y desviación, adaptación y resistencia, pero no una educación que, además de todo eso, persiga unos resultados. Pues con ayuda de esta codificación se ponen en marcha operaciones que originan una diferencia entre «mejor» y «peor». Estas operaciones son comunicaciones que, ya desde un principio, transmiten algo con intención educativa, y así son entendidas. No se trata, pues, de los *estados* corporales o psíquicos que se producen ni tampoco de meras *acciones* que se encuentren bajo la responsabilidad unilateral del educador. El educando puede —y así lo hará no pocas veces— estructurar su participación en la comunicación a través del código mejor/peor, incluso si el educador no se percatara en absoluto de que así está ocurriendo; por cuanto ya la sola suposición de una intencionalidad en la educación hace necesario el código.

Pero si, según esto, las operaciones del sistema educativo se realizan en forma de comunicaciones, ¿cómo se las podrá observar? Las operaciones generan una diferencia; las observaciones se orientan hacia una diferenciación. Para poder observar operaciones no basta con utilizar el código de las mismas, esto es, con sólo constatar que la operación ha tenido un buen o un mal resultado. Aparte de esto, hay que saber en qué se las puede reconocer. Así pues, requiere disponer de otras operaciones más que sirvan de orientación a la observación. Un sistema educativo en funcionamiento, que se reproduce operativamente, presupone, por tanto, no sólo una codificación, sino también una programación. El código regula la producción de diferencias. Los programas regulan, con la ayuda de ulteriores diferenciaciones, la observación de dicha producción de diferencias. La unidad del código (con la inclusión de los términos «mejor» y «peor») puede ser llamada entonces educación; la unidad de los programas, que determinan lo que correcta o equivo-

si valores opuestos, como verdadero/falso, mejor/peor, y separarlos de otras diferencias. En el informe funcional de la *Royal Society* se dice a este respecto: «*To the Royal Society it will be at any time almost as acceptable, to be confuted, as to discover*» (Sprat, 1959, p. 100). Esta simetría de doble valor del código hace tanto más necesarias las asimetrías, a saber, la fijación de objetivos, teorías, etc. que rompen la circularidad del código.

(4) También la más reciente controversia americana sobre la reforma se ha puesto en marcha en base a la impresión, apoyada en datos estadísticos, de que ha empeorado la situación. (Véase el informe de la *National Commission on Excellence in Education, 1983*; Helms, 1985; Dichanz y Podeshi, 1986.) Si se hubiera sacado la impresión de que había mejorado la situación, no habría habido ningún motivo para indagar las causas de ello.

cadamente se ha considerado en cada caso como mejor o peor, suele ser llamada formación. En consecuencia, sólo al nivel de los programas se selecciona el bien que es la formación como algo importante; sólo al nivel de los programas se formulan metas educativas; y únicamente a través de programas puede encontrar la acción su relación con el sistema. Es importante ver que ambos conceptos hacen referencia a la unidad de una diferencia y no, por ejemplo, a un ideal o a un valor puntualmente presentado que por ser puntual, queda sin poder ser verificado a través de su contravalor. Educación y formación se comportan, la una respecto a la otra, como codificación y programación. Codificación y programación se comportan, la una respecto a la otra, como operación generadora de diferencias y observación de la operación con intención diferenciadora.

El código debe valer unitariamente para todo el sistema en el que introduce la diferenciación, pues de otro modo no sólo diferenciaría un sistema, sino varios a la vez. Mejor es mejor y peor es peor, y cualquier tercer valor, como por ejemplo, aplicado o negligente, solamente provocaría la confusión *en este nivel* y queda, por lo tanto, excluido. Sea cual sea el valor que se adopte, ha de quedar siempre reducido a «mejor» o «peor»; incluso en el caso de que «aplicado» e «indolente» vinieran a representar lo mismo, por exigencias del código se tiene que establecer una diferenciación en «mejor» y «peor». Por otra parte, una operación que sólo se guíe por el código discrimina a ciegas. De ahí que el sistema tenga que observar sus operaciones y de esa forma podrá ganar una mayor riqueza de distinciones. Con la ayuda, por ejemplo, de una «teoría de la formación», de otras reflexiones teóricas o de prestaciones de la psicología y de la sociología también puede finalmente «observar sus observaciones» y así asegurarse de la consistencia de su observación. Cuanto más claramente se puedan separar operación y observación, codificación y programación, tanto más complejo podrá hacerse un sistema educativo y de forma tanto más diversificada podrá reaccionar al nivel de sus programas (¡pero nunca al de su código!) a las cambiantes exigencias sociales. La constitución del sistema viene, pues, diferencialmente determinada por su estructura.

El código mejor/peor no da ninguna instrucción. Sólo ofrece un esquema para la evaluación de sucesos que, de sólo contar con el código, se podrían, sin embargo, conectar entre sí a discreción. O dicho de otra forma el código se encarga de la adscripción de sucesos al sistema educativo, pero no da lugar a una complejidad estructurada. Esto hay que dejárselo a los programas, que son los que determinan primariamente qué sucesos han de ser conectados en programas concretos y cuáles han de ser excluidos. De esta guisa, compete a un programa fijar que no tiene sentido alguno estar siempre aprendiendo vocablos sin a la vez aprender la gramática y que en lugar de la gramática no se puede poner un sistema de cálculo diferencial. *Pero todo cuanto se utilice en una programación de esta índole ha de ser apto para una codificación en mejor/peor.* Esta exigencia hace que toda programación tenga un valor un tanto contingente, porque ¿no podría ocurrir, después de todo, que fuera mejor quedarse sólo en aprender vocablos? No obstante, incluso si se llegara a esa conclusión, sólo cabría introducirlo en el sistema como programa.

Con la ayuda de programas puede el sistema distribuir sus propias operaciones en períodos congruentes, que pueden tener un comienzo y un final. Se empieza

un ciclo de enseñanza con un determinado objetivo que se cierra con un examen. Mas en la ejecución de la «autopoiesis» del sistema, también son «comienzo» y «final» sólo momentos del proceso entre «mejor» y «peor». Es mejor aprender a leer y escribir, y es mejor aprobar el examen —en comparación, respectivamente, con su posibilidad contraria—. Pero este «mejor» sólo existe porque hay un «peor»; sin este requisito no se podría introducir ningún período en el sistema, no se podría ni empezar ni acabar la educación y la enseñanza. La reproducción del sistema («autopoiesis») no tiene, sin embargo, ni comienzo ni final; no representa más que el sucederse de la diferencia. No es otra cosa que el «hacerse posible» de sus sucesos y, en consecuencia, los simultáneos comienzo y final en cada caso.

De la mano de los programas se pueden diversificar dimensiones de evaluación (5). Hasta cierto punto, también se pueden practicar evaluaciones de forma no coordinada. El sistema puede distinguir entre «rendimientos» y «escolares». Algunos proyectos de reforma empiezan a partir de ahí. Sin embargo, en la medida en que el sistema procesa carreras, acaba por imponer una «retraducción» de «rendimientos» en «escolares». No son los rendimientos los que pueden pasar de un curso a otro, sino los escolares.

Con programas puede el sistema ganar distancia respecto a sí mismo. Puede articular lo que es mejor y lo que es peor. Puede ofrecer posibilidades de selección y de cambio. También está en condiciones de observar los efectos que se producen cuando se procesan las comunicaciones siguiendo un código así; cuando, por ejemplo, los buenos se hacen mejores y los malos, peores. Puede arbitrar agrupamientos en los que se sortea de nuevo a los buenos en mejores y peores y a los malos en mejores y peores, igualmente. Y puede prever programas compensatorios (por ejemplo, segregar grupos que exigen una especial dedicación). Pero lo que no puede hacer es evitar la codificación, pues sin ella no se llega a nada en la educación; de modo que en todos los sistemas parciales del sistema educativo global (no importa cómo puedan estar configurados), se vuelve a presentar la diferencia entre mejor y peor. Evitarse, se puede evitar, pero sólo a costa de abandonar y dejar la educación ya desde un principio en manos de la socialización, que origina sus propias diferencias. No obstante, incluso en el caso de que pudiera evitarse realmente, existe un viejo argumento en contra. Un mundo en el que sólo hubiera ángeles sería menos perfecto que uno compuesto de ángeles y piedras, por la razón de que es la diferencia cualitativa, y no la repetición numérica de lo mismo, la que le da su riqueza al mundo (Lovejoy, 1985, p. 98, con referencia a Tomás de Aquino).

3. CONTINUIDAD RECURRENTE DE LA EDUCACION

La pedagogía ha sido desde sus comienzos pedagogía de reforma, porque en su orientación renovadora busca una vía de escape frente a los imperativos de la codificación. Aunque la praxis educativa siempre produce de por sí resultados

(5) Esta reflexión se debe a una sugerencia de Andreas Flitner.

unas veces mejores y otras peores, cree la pedagogía que eso es algo que se puede mejorar. Busca en una constantemente renovada evaluación del sistema un lugar de resistencia donde poder soportar el hecho de que en la práctica haya de proceder de manera binaria, y lo logra a base de temporalizar el esquema mejor/peor. El sistema es actualmente peor de lo que debería ser y por eso ha de ser mejorado en el futuro.

En esa línea, la pedagogía se programa a sí misma como teoría reflexiva del sistema educativo de cara a lo «mejor». Pero entonces ya no puede descubrir el sentido de lo «peor» al nivel de la reflexión de la unidad del sistema. Sólo en el momento presente no es el sistema todo lo bueno que debería ser. Cuando sucede así, que no se distingue en el nivel de la reflexión entre codificación y programación, es lógico que lo único que importe sea hacerlo mejor –bien en el esfuerzo concreto dentro de las aulas (*Akademie für Bildungsreform*, 1986), bien en la política escolar (Klemm et al., 1985) o bien en el ámbito de la investigación pedagógica (Roeder, 1983, p. 93, como «abogado crítico de la reforma educativa»)–. Dicho de otra forma, se trata al sistema educativo como si él mismo tuviera que ser educado. Estas ideas se han apoyado en la semántica de los valores del siglo XIX y comienzos del XX. Pero poner la mirada en ideales y valores provoca siempre una segunda mirada también que tiene que explicar por qué aquéllos no consiguen imponerse. En sustitución de la diferencia estructural entre codificación y programación emerge entonces, casi inevitablemente, una segunda diferencia con la que nada se puede emprender: la diferencia entre esperanza y desilusión.

Precisamente cuando se quiere configurar cada vez mejor el sistema, se le expone a hacerse peor. Esto es algo que no se puede pasar por alto, sencillamente. De lo contrario, vuelve, incomprendido, de nuevo. La reflexión pedagógica dominante a nivel sistémico parte, sin embargo, de la unidad, no de la diferencia; procede llevada de la obsesión unitaria. Una de las consecuencias de esto es que la educación es tratada como un bien contingente del que sería mejor tener más. El resto es pura cuestión de costes. El esfuerzo no puede llevarse tan lejos hasta acabar en agotamiento; también el maestro necesita pausas. Lo que no se alcanza aquí de manera satisfactoria es transportado al ámbito de las reformas estructurales. En otras condiciones podría resultar mejor. De ese modo, una reflexión sistémica impulsada por ideales genera intentos de reforma que quieren, por su parte, la mejora y co-producen el «ser-peor-que-mejor»; con ello se pone en marcha una reflexión sistémica que da lugar a intentos de reforma por la vía de una comunidad del tipo recurrente: reforma-reflexión-reforma-reflexión-reforma... De bueno tiene esto que se somete el sistema a una constante experimentación con formas y métodos. Pero así no se puede reflexionar a la par sobre las condiciones estructurales de tales intentos; o todo lo más, se haría a nivel organizativo. Sobre todo, *no se co-reflexiona* sobre el hecho de que todo fomento de la educación exige «decisiones trágicas» (en el sentido de la idea desarrollada, para el ámbito de la economía, por Calabrest y Bobbit, 1978).

Un observador que contemple este recurrente desencadenamiento de reformas por la reflexión y de reflexión por las reformas puede llegar a la conclusión de que todo esto se debe a una paradoja, a saber, a la paradójica aplicación del código sobre sí mismo. La diferencia entre mejor y peor debe ser mejor. Entonces se

desarrolla forzosamente la experiencia de lo peor —bien sea metido de cara a las metas, bien en atención a las condiciones de partida—. La praxis oscila entre lo mejor y lo peor y con ello se hace sensible a las circunstancias temporales, si es que no se hace incluso creativa (6). Incesantemente busca formas de escapar a la paradoja. Una de las más conocidas consiste en intentar, por encima de todo, conseguir algo mejor, dejando para más tarde la tarea de ocuparse de las deficiencias que se produzcan y de los efectos secundarios no esperados (7). Igualmente conocida, y dignificada a nivel lógico, es la solución de la paradoja por medio de una diferenciación de niveles (jerarquía de tipos). La reforma tiene que ver con el perfeccionamiento del sistema o si esto no viene a propósito, con la mejora de variables estadísticas; la educación, en cambio, tiene que ver con la mejora de los escolares. Ambos niveles han de quedar estrictamente diferenciados —por muy fuerte que pueda ser la tentación de considerar que el perfeccionamiento del sistema está, precisamente, en la mejora de los escolares—. En la realidad, sin embargo, apenas se puede evitar un colapso en esta diferencia de niveles (Hofstadter, 1979). Por eso la diferenciación en niveles sólo puede ser introducida «ad hoc» (Mackie, 1973, p. 247 y ss.) y afirmada «analíticamente»; lo cual requiere distinguir lógicamente el nivel de análisis del nivel de la realidad, incluso en el caso de que esta distinción no se pueda mantener en la práctica, y vuelve a presentarse como paradoja a la hora de aplicar el saber científico.

La diferencia de niveles entre actividad educativa y reflexión pedagógica se expone, por lo general, como diferencia entre praxis y teoría —con la exigencia de llegar a la unidad de ambas—. Pero si el cuerpo del sistema está estructurado diferencialmente, entonces también tendría que poder hacerse cargo la reflexión pedagógica de la diferencia (como unidad). Quizá por eso se puede proponer adicionalmente el caracterizarla mediante la distinción entre operación y observación. Operativamente funciona la educación al nivel de la comunicación en escuelas y en otras instituciones educativas. La observación de este hecho a cargo de un aparato pedagógico especializado hace entrar en juego otras diferenciaciones adicionales. Esta versión del modelo de múltiples niveles pondría al mismo tiempo en evidencia (¡cosa que ya va lógicamente implícita!) que la esperanza de que se puede y se tiene que llegar a la unidad resulta falsa. Eso es algo que contradice la intencionalidad de la diferenciación en niveles y que acabaría sólo por llevar de nuevo a la paradoja. En lugar de esto, cabría pensar en seguir tratando la paradoja a base de reintroducir la diferenciación en lo por ella ya diferenciado mediante un «re-entry» en el sentido de George Spencer Brown (1971). Es decir, la operación, por su parte, se haría capaz de la autoobservación por la vía, por ejemplo, de la educación pedagógica de los educadores; la reflexión pedagógica, aunque primariamente observación y a diferencia de la operación, tendría que aprender a comprenderse a sí misma como operación, como operación de descripción del sistema

(6) Esta es una posibilidad a la que cada vez se presta más atención en la informática y en la cibernética. (Cf. para una visión de conjunto de las investigaciones al respecto Krippendorff, 1984; Rescher, 1985).

(7) A esta forma práctica de proceder corresponde en la teoría la solución de lo paradójico mediante la hipótesis de *ceteris paribus*, es decir, la introducción de una condición *falsa* como supuesto de la *verdad*.

que provoca efectos en éste y transforma, sin pretenderlo, aquello que describe; esto es, que paradójicamente es víctima de su propia «falsación». Estas ideas ya han empezado a hacer acto de presencia (*Gesellschaft zur Förderung Pädagogischer Forschung*, 1986). Existen en la sociología (en conexión con Merton, 1968) y en la teoría económica (en conexión con Simón, 1957) amplias discusiones en torno a las «*self-fulfilling*» y «*self-defeating prophecies*». Lo que habría que hacer sería adaptar a esto la autoobservación y la autodescripción del sistema (8).

Seguro que aún quedan otras posibilidades de llevar a cabo una fecunda «desparadojización». Como muestran las experiencias de estos últimos años, también juega un papel la adaptación a cambiantes condicionamientos externos ocurridos con el paso del tiempo, como por ejemplo, distintas coyunturas económicas y políticas o cambios demográficos. En esto es importante el hecho de que tales condicionamientos varían independientemente del sistema y de ese modo, por ser en cada caso nuevos y en el momento en que se dan actuales, pueden romper el círculo de la reflexión que se estimula a sí misma a través de reformas. Unas veces se produce una escasez repentina de maestros, otras de escolares; en ocasiones se buscan graduados escolares, en otras se encuentran éstos sin perspectivas de trabajo; en un determinado momento no hay dinero para reformas y en otro, se procede a retirarlo de nuevo de proyectos ya empezados. Todo esto tiene de positivo para el sistema educativo que se ve obligado cada vez a adaptarse a la nueva situación, en lugar de limitarse solamente a reaccionar a lo que lo hace en sí mismo mejor o peor. Vamos a dejarlo en estos ejemplos, pues lo único que nos importa es ganar una comprensión estructural; en vez de animar a la educación, animar quizá a la paradoja, pues entonces no tiene uno que ponerse a hacer llamamientos, sino que puede observar y comprender cómo consigue el sistema que a pesar de todo, ocurra algo.

4. UNIDAD DEL CODIGO, VARIABILIDAD DE LOS PROGRAMAS

En el código del sistema no se puede reformar nada. Es y seguirá siendo presupuesto para la diferenciación del sistema y si se pone uno a reflexionar sobre su unidad, en lugar de dedicarse al juego de los contravalores («mejor» y «peor»), se le aparecerá como paradójico. Los programas del sistema son, por el contrario, reversibles, pues fijan los presupuestos de la rectitud de las evaluaciones como mejores o peores. Por tal motivo, la distinción entre codificación y programación pone a la vista también el carácter positivo de toda fijación del programa y, con ello, su historicidad. Ocurre, a este respecto, que es típico de los sistemas funcionales el que se den en ellos dos clases distintas de configuración de programas, que se limitan la una a la otra. En la ciencia, por ejemplo, se dan teorías y métodos. En el campo de la economía, por su parte, se ha de tener en cuenta en las inversiones

(8) Esto lleva a los problemas lógicos y matemáticos del teorema del *fixed point* y de los «valores autóctonos», de los que se ocupa en la actualidad la cibernética de las relaciones autorreferenciales. Aquí no podemos entrar con más detalle en el tema.

no sólo su rédito, sino también la posibilidad de financiarlas. El sistema jurídico articula sus programas desde el punto de vista de los intereses (jurisprudencia de intereses), por un lado, y del de los conceptos (jurisprudencia conceptual), por otro. Con uno de los tipos de programas se elabora factorialmente la referencia al exterior; con el otro, la referencia al interior.

Sobre el trasfondo de estas reflexiones puede explicarse que la pedagogía oriente sus intentos de reforma, al nivel de sus programas, hacia una doble finalidad: más calidad y más igualdad. Ambas cosas representan metas inalcanzables; se puede emprender de nuevo su consecución y hacerlo así a partir de cualquier estado de cosas. La reforma misma es, por tanto, un momento de la «autopoiesis» del sistema, una producción que se hace posible a sí misma. No hay un fin («telos») a la vista. La unidad aparece una y otra vez como diferencia —o justamente como unidad de una diferencia, es decir, como paradoja—.

La duplicidad de metas garantiza, además, una reserva suficientemente grande de ideas, con la posibilidad de pasarse de una meta a otra. Si se consigue realmente elevar el nivel de formación, aumentará la desigualdad de su reparto y de ese modo, mayor motivo se tendrá para esforzarse por la inclusión de capas cada vez más amplias de la población, por la igualdad de oportunidades o incluso por la igualdad de resultados. En una situación en la que predomine durante algún tiempo una política igualitaria hay que contar con que el fomento de resultados lo más óptimos posibles (que se ve bloqueado con dicha política) buscará y encontrará la forma de abrirse camino.

Un proceso así puede llevar a la controversia si se intensifica su ritmo. En tal caso, las posibles opciones son entendidas y, a la par, también defendidas como secuencia temporal. La dinámica de reforma/reflexión se acelera. Los reformadores y sus críticos sobreviven a su época. Tanto política como mentalmente se mantienen en el «*establishment*». Actúan dentro de un mismo sistema sucesiva y simultáneamente. De ese modo, como se puede ver a propósito del movimiento en pro de la escuela integrada, se llega a una politización de la reflexión que puede apoyarse en el esquema político dado de gobierno y oposición. Otra cuestión distinta es la de si le son útiles a la pedagogía un cambio tan acelerado y tales simultaneidad y politización de la reacción que sobre sí misma produce la reforma. Quien se dedica a observar la pedagogía como sociólogo no puede hacer otra cosa que mantener despierta su curiosidad y aguardar a ver si de un operar recurrente de esa índole, bajo condiciones temporales de ritmo tan apresurado, devienen «estados autónomos» estables, y cuáles.

Todo esto no ha de entenderse, de ningún modo, como si nosotros partiéramos de un modelo de suma constante u opináramos que lo uno sólo es posible a costa de lo otro (Baumert et al., 1986). No es en absoluto nuestro propósito afirmar que los reformadores se mueven absurdamente en círculo, pues tenemos que distinguir entre el impulso estructural de reforma, su autodescripción y sus resultados. Por ello no basta con medir a los reformadores según sus objetivos y compartir con ellos la euforia y la resignación. El observador detecta un efecto que va más allá de todo eso: la autoestimulación del sistema.

Cuando la paradoja del sistema que se autocodifica se traduce a intentos de reforma, se genera un descontento del sistema consigo mismo y, con ello, la permanente disposición a cuestionar estructuras y a cambiarlas. En condiciones de organización en las que no resulta fácil resolverse a cambiar y a renunciar a lo existente tiende a desembocar en un impulso de crecimiento. Frente a ello se puede adoptar una postura crítica. Por otro lado, sin embargo, así es como se consigue crear también un clima de gran sensibilidad hacia estados sociales en proceso de cambio. El sistema, endógenamente inquieto, puede aprovechar las oportunidades que con ello se presentan para revestir disposiciones de reforma de acuerdo con las modas y demandas cambiantes. Así no se le podrá hacer planificable, pero a cambio, será capaz de evolucionar.

5. ANALISIS DE UN CASO CONCRETO: LA «CATASTROFE EDUCATIVA»

La educación está sujeta a acontecimientos; la pedagogía, a coyunturas. Hacia la mitad de los años sesenta se encontró inesperadamente el estamento de los pedagogos en una situación prometedora. Tras las controversias político-culturales de los años cincuenta, en las que dicho estamento había intervenido proponiendo reformas del «sistema de educación y enseñanza», lo más «internas» posible, que, la verdad sea dicha, no encontraron especial resonancia en la población (Bohnenkamp et al., 1966, pp. 17-28), había conseguido la administración federal asegurar-se un cierto influjo sobre la política educativa, de manera que ésta, incluso independientemente de la actuación del secretariado de la Conferencia de Ministros de Instrucción Pública (*Kulturministerkonferenz*), parecía que iba a adquirir una cierta unidad (cf. Raschert, 1980, pp. 103-206). En el terreno económico daba la impresión de que continuaría la marcha ascendente. Pero también existían datos, especialmente sobre una prevista escasez de maestros, que, en comparación con otros países, fueron interpretados como «atrasos respecto del extranjero», como déficits de modernidad que llevaban trazas de bloquear el desarrollo en el futuro. De ahí que llegara la hora de proclamar la *catástrofe educativa* (Picht, 1964); cosa que produjo gran impacto en toda la sociedad.

¿Qué es lo que había ocurrido? ¿Por qué esta disposición de ahora a los cambios, incluso a los radicales, que arramblaba con todas las controversias, haciendo olvidar incluso las más recientes?

El *shock* provocado por el «Sputnik» había quedado ya atrás. Las cifras comparativas sobre el desarrollo en el sector de la enseñanza, obtenidas en el marco de la OCDE, eran conocidas desde hacía algunos años. A la vista de ello y en base a medidas de reforma ya tomadas o planeadas (por ejemplo, un noveno curso escolar obligatorio), y la *Kulturministerkonferenz* había emprendido la tarea de extrapolar la demanda de maestros hasta el año 1970. O sea, que no se carecía de retos, perspectivas y medidas. Pero si esto era así, ¿qué deficiencias fueron las que ocasionaron que la noticia de una catástrofe tal desencadenara un movi-

miento general? (9). Cuando el futuro, «el enlace con las grandes naciones civilizadas» (Picht, 1964, p. 21), no se puede alcanzar con el equipamiento existente en la actualidad, entonces —se pensó— exige el presente una nueva valoración de las posibilidades que todavía quedan: por eso se habla de «catástrofe», por eso se hizo un programa de emergencia, pues «crisis educativa equivale a crisis económica» (*ibid.*, p. 17). La famosa y unánime «Declaración de Berlín» (*Berliner Erklärung*) de la *Kulturministerkonferenz*, en su centésima sesión plenaria de los días 5 y 6 de marzo de 1964, se adhiere a ello: hay que «elaborar y plantear nuevas metas» (*KMK-Beschlüsse*, 1971, p. 25). Y ello por la razón de que la perspectiva político-educativa ha quedado supeditada ahora a perspectivas sociales de carácter global: cuestiones de permeabilidad del sistema escolar y de aprovechamiento exhaustivo de las reservas educativas.

Cuando se da este estado de emergencia, se disuelve simultáneamente en él la paradoja del empeño reformador. De lo que entonces se trata no es solamente de una deficiencia que hay que eliminar lo antes posible. La tesis del potencial educativo desaprovechado atañe justamente a nuestro problema: aquí se puede hacer algo mejor, sin hacer algo peor, y ello se consigue exactamente a base de mejorar las oportunidades educativas de capas de la población hasta ahora discriminadas. El establecimiento de la igualdad de oportunidades constituye una mejora de la educación misma —pero sólo cuando se considera como una más adecuada activación de potenciales latentes—. Se puede querer ser mejor y a la vez más igual —a costa, justamente, de las reservas no aprovechadas— (10).

Sin saberlo ni decirlo, el impulso reformista de los años sesenta tomó su arranque en el problema de la paradoja del código. Lo que mirado retrospectivamente parece una suma de falsas previsiones, estadísticas deficientes e informaciones desatendidas —esto es, cambios ya en marcha como, por ejemplo, el aumento de la demanda de una más elevada formación (así también von Friedeburg, 1978)— no es en el momento mismo de suceder más que fruto de la captación de interdependencias entre acontecimientos selectivos, que por eso iluminan «de la noche a la mañana» el estado del sistema educativo. Las interpretaciones (Picht) se convierten en realidad, tanto da si son correctas como si no lo son, porque establecen correspondencias y enlaces que sobrepasan los límites del sistema educativo. Partiendo de ahí se explican los acontecimientos ocurridos como informaciones sobre algo que falta, pero que es factible: se opera exactamente con la promesa de constructividad científica de los cambios (planificación) a todos los niveles; también, y ello resulta especialmente seductor para la pedagogía (didáctica), con la promesa de viabilidad de la programación de la tarea educativa (11). Entra en liza

(9) Hüfner y Naumann 1977, p. 221, ven en esta «gran época» de la política educativa sólo una justificación a *posteriori* de cambios estructurales ya ocurridos. Nosotros no vamos tan lejos.

(10) Aquí resulta imprescindible pensar en el paralelismo con un teorema de la economía neoclásica y de su teoría del crecimiento: se puede producir crecimiento económico y, *merced a ello*, solucionar mejor problemas de reparto, ser mejor y más igual.

(11) Este «abrazo» está documentado en un escrito en homenaje a un prominente representante de la pedagogía tradicional, Fritz Blättner, con el título: *Die Herausforderung der Schule durch die Wissenschaften* (Wilhelm, 1966), pero sobre todo en el escrito «programático» de Robinsohn (1967).

una nueva calidad de autoobservación del sistema educativo, por cuanto puede dedicarse ahora con mayor intensidad que antes a la diferenciación, a la contraposición más bien, entre realidad e idealidad: *a la vista de la «catástrofe», hay que intentarlo*. Esto es algo que se puede comprobar a propósito de la «niña bonita» de la reflexión reformista en Alemania: la escuela integrada, esto es, la «escuela democrática eficiente» o «el experimento escolar necesario en estas circunstancias» (Klafki, 1968). La reflexión temporaliza su objeto. Lo somete a un procedimiento de prueba y error. Se promete de ello la «reespecificación» de sus objetivos en consonancia con el tiempo. Los roles de portavoz dentro del «establishment» son adaptados a esta operación constructiva y «empírica» (Roth, 1963). Se disuelve la «Comisión Alemana» (*Deutscher Ausschuß*), que es sustituida por el «Consejo Nacional de Educación» (*Bildungsrat*), con una comisión pedagógica científica y «organizativamente» competente (1965), al que se incorpora el potencial científico en el sentido propio de las «ciencias de la educación», esto es, los representantes científicos de la pedagogía en calidad de expertos y consejeros en su más amplio sentido.

La racionalidad científica promete, sobre todo una más precisa posibilidad de separar y perseguir las dos metas de la reflexión reformista. Así pues, a partir de ahora se renuncia a la doble finalidad que lleva a la paradoja, para de ese modo dedicarse al objeto más rico en aspectos de la «reforma» con todas sus implicaciones: elevación del nivel general de instrucción, formación lo más completa posible de toda persona, etc. (cf. *Berliner Erklärung*). Eso significa, por lo pronto, lo siguiente: la recogida de informaciones de cara a objetivos relevantes para la planificación. Se llega así a una activación sin igual en el campo de operaciones de las ciencias correspondientes, expuesta en el informe pericial «Talento y aprendizaje» (*Be-gabung und Lernen*, Roth, 1969) como una oferta nueva hecha con vistas a la auto-descripción del sistema educativo (semántica), en la que se propone como su quintaesencia un aprendizaje entendido en el sentido de «dinamización del concepto de talento». Mas no sólo eso, a esta propuesta de dinamización semántica sobre la base del aprendizaje (y del rendimiento) corresponde al nivel de la organización, como estructura alternativa en la configuración del sistema, la oferta de dinamización de la propia organización. En esta línea como ya hemos puesto de relieve, en el primer empuje de la ganada unidad de la política educativa se crea el proyecto de la escuela integrada (*Deutscher Bildungsrat*, 1969) y ello al hilo de la duplicidad de metas de la pedagogía reformista. Con palabras de la *Berliner Erklärung* (KMK): el objetivo es la «intensificación de la permeabilidad entre todas las escuelas existentes (por ejemplo, una organización escolar de índole horizontal, no verticalmente articulada)» y si no la unificación, sí, cuando menos, la equiparación de los currícula (planes de estudios) específicos de cada tipo de escuelas. En esta actualización de la reflexión sobre la reforma, o sea, en la postura antitética frente al estado presente de las organizaciones del sistema educativo, se convierte cada vez más la idea de igualdad («democratización» y cogestión de cuantos intervienen en la tarea educativa), y ello en correspondencia con los sucesos del así llamado movimiento estudiantil de 1968, en el criterio de enlace desde el que se mide el grado de realización en la práctica de configuraciones racionales en términos científicos y organizativos. ¿Cómo se puede llevar a cabo en estas condiciones la reforma, es decir, cómo se puede mejorar el rendimiento de las instituciones existentes? Mediante

experimentos e investigación. Para fijar la forma del experimento se recurre a los servicios de investigación (cf. el acuerdo de la KMK de 1969).

A raíz de lo anterior cae el sistema educativo en una especie de estado febril de agregación: ¿cómo y a qué pueden ser adscritas las observaciones realizadas en el sistema? Si se toman las indagaciones hechas en la escuela integrada y diferenciada de Weinheim, que revelan que de los cincuenta aprendices a quienes se permitió los estudios de segunda enseñanza, cuarenta y nueve aprobaron el bachillerato y de éstos, emprendieron casi todos estudios universitarios (Betzen et al., 1967, p. 53), ¿demuestra esto ya un avance del sistema que mejora simultáneamente la educación de los escolares? El grado de captación de posibilidades de mejora ha subido de forma inaudita (Rang y Shulz, 1969). Pero en esa misma medida aumenta también una especie singular de perplejidad: la localización de las mismas dentro del sistema sólo puede hacerse a base de *suposiciones* (Ingenkamp, 1968, p. 204 y ss.). Esta forma de elaboración unitaria no vale, sin embargo, como sustituto de la reflexión de la unidad. La crecida, y creciente, complejidad del sistema (suposiciones, inseguridades) busca y encuentra una mayor transparencia en la abstracción, al nivel de correspondencias valorativas, justamente de este suceso cada vez menos transparente y reclama por ello una reflexión, como reflexión reformadora (Luhmann y Schorr, 1979, p. 226 y ss. y p. 263 y ss.). La «cientificación» de la reforma y de los análisis, así como la determinación, o sólo orientación, científica de la educación/enseñanza (Plan estructural de 1971), desembocan, sin embargo, no sólo en un aumento de complejidad, no sólo en nuevas suposiciones e inseguridades, sino también en la movilización de la producción de valores autóctonos por parte del sistema. Lo dicho no ha de interpretarse, por supuesto, como una postura de oposición frente a determinados objetivos de la reforma, sino frente a su entrega a manos de la investigación científica «establecida». Tampoco se trata, por otro lado, de volver a una pedagogía de proclamas exhortativas. Lo que en esto importa es, más bien, poner de manifiesto el carácter peculiar de la reflexión pedagógica frente a los métodos científicos de recogida de información. La reforma, como consecuencia de la primera euforia reformadora, se orienta por la diferencia entre la *«establishment»* y la semántica pedagógica: el *«establishment»* quiere mejorar el sistema. Apuesta por la dinámica. Y en base a esto, se llega a un rápido aumento del personal científico. La comunicación dentro del sistema se amplía enormemente, se democratiza, si así se prefiere (creación de la *Deutsche Gesellschaft für Erziehungswissenschaft* en 1963). La pedagogía quiere mejorar la educación de los escolares. Para ello precisa de la competencia para la acción, esto es, de la didáctica (Klafki, 1968, p. 559). Empieza a hacerse cada vez más patente la existencia de discrepancias internas, que son resultado de una todavía tímida crítica dentro del sistema. De ninguna manera se puede poner en peligro lo «común». ¿Cómo se podrá, entonces, hacer justicia a las recíprocas objeciones? Arriesgadas maniobras, por así decirlo, por ambas partes (cf. Informe del Congreso de Berlín, 1970) ya no pueden conseguir que la discusión interna en marcha (observación y comunicación) acerca de la reforma del sistema educativo pase por alto el hecho de que no se puede mantener sin retrocesos el curso de la misma hacia la meta fijada, y ello ni aun con la ayuda de la ciencia y de la organización. Diferencias políticas, o políticamente mediatizadas, determinan cada vez más la orientación en y por el sistema —lo más tarde, a partir de 1971— (cf. Lübbe, 1971).

6. REFLEXION SOBRE LA REFORMA COMO REFLEXION SISTEMATICA

Si las reformas en el sistema educativo conducen no sólo a una mejora, sino también a un empeoramiento, ¿cómo hace entonces la pedagogía para sobreponerse a su decepción con las reformas? Ya hemos conocido una posibilidad: la reintegración de los resultados en la reflexión. El caso concreto del apartado anterior sugiere una segunda posibilidad: la dicotomización política. Con ello se convierte en una cuestión de carácter político hablar de éxito o de fracaso de la reforma (Fend, 1984). No obstante, esta postura acerca de la elaboración de las experiencias con la reforma, que históricamente es la que tiende a prevalecer (Litt, 1926), sigue sin pasar todavía de la superficie. La exposición política de los problemas de reforma la hace la pedagogía en relación con las estructuras y la división en bandos de otro sistema, a saber, el sistema político. Tal cosa no puede satisfacer a la larga, habida cuenta de que la política está fraccionada en partidos de manera constante y no de forma accidental. Es preciso que, de algún modo, vuelva la pedagogía a encontrarse a sí misma. Como *slogan* de referencia de esta necesidad actúa en estos momentos, por ejemplo, el término de «restauración»: hay que restaurar la educación (von Hentig, 1985, pp. 496 y 503). Mas también esto sigue siendo un objetivo para la reforma, que no significa otra cosa que la necesidad de hacer de nuevo («invisible») la paradoja del sistema (12), de modo que se pueda volver a educar «con buena conciencia» y a hacer frente a parcialismos del tipo de la eliminación de la educación, y cosas por el estilo (Giesecke, 1985). O sea, que al fin y a la postre, ¿se queda todo en un «carrusel reformista» de recurrencia y reflexión?

Si observamos el panorama, en la discusión entablada en torno a la pedagogía se perfilan dos caminos, según los cuales, aunque no sin reservas, es posible clasificar a los autores que toman parte en ella (en la época más reciente: Wünsche, 1985; Mollenhauer, 1987; Lenzen, 1987; Oelkers, 1987; Benner y Göstemeyer, 1987; Herrmann, 1987): el camino por el que la reforma toca a su fin, por el que aparece la pedagogía como post-historia sin futuro, y el camino del retorno, de la salvaguarda de la experiencia frente al entregarse a las modas, para evitar que caigan en el olvido metas y estímulos pedagógicos. Pero ¿es cierto que este esquema sólo deja dos opciones: el retorno a lo propio o la aceptación de la post-historia sin futuro?

En esta controversia llama la atención lo poco que se ha utilizado la reflexión sobre la reforma como reflexión en torno al *sistema*: el giro emancipatorio en los intentos de reforma oficiales recién puestos en marcha, la vuelta a lo cotidiano del mundo de la vida real, luego la inclusión del discurso de la postmodernidad en la era de los ordenadores y de la posibilidad de un acceso a voluntad y finalmente la nueva utilización de metáforas entendidas como expresiones, por principio, no significadas en serio —todo puras dificultades que no son de creación propia!—. Al hilo de estas observaciones, se tiene la impresión de que la

(12) En Theodor Litt (1927, IV), a la vista, por lo demás, de una constelación semejante de posturas de reforma, aludiendo a la «antítesis de auténtico fondo (entre guiar y dejar crecer)» o sea, recurriendo al instrumento de la dialectización.

autonomía estructural y autocodificada del sistema no ha sido incorporada todavía a su autorreflexión, trocándose aquí en una serie de dependencias intelectuales, innecesariamente, según nos parece a nosotros. El sistema educativo tiene ya bastantes peculiaridades y problemas en los que centrar su reflexión. Lo único que ha de hacer es preguntarse cómo hay que entender entonces su propia unidad. Nuestra propuesta reza así: como codificación de la selección, esto es, como unidad de una diferencia y, con ello, como necesidad de una programación variable al ritmo de la historia.

Si se hace esto con la ayuda de diferenciaciones sociológicas (lo cual no tiene que significar de inmediato «de teorías sociológicas») se tiene la ventaja de abrir posibilidades de comparación con otras funciones del sistema y, finalmente, de acceso a la teoría de la sociedad. Diferenciaciones como sistema y entorno, operación y observación, codificación y programación, reforma y reflexión, tienen, todas ellas, una importancia dentro de la teoría de los sistemas que alcanza más allá del sistema educativo. Consideración que vale tanto más para la distinción —que recae sobre sí misma— entre diferenciación y designación y, por ello mismo, para la orientación de todas las observaciones de cara a la solución de una paradoja (Spencer Brown, 1971). Un contexto semántico de tal índole no se compone sólo con toda seguridad, de los «conceptos autóctonos» de la pedagogía, pues es un contexto que no permite entender la autonomía como un «estar concluido», sino como una unidad compacta en el sentido de «estar acotado» (von Foerster, 1985). Pero en ello no reside ningún imperativo semántico, sino únicamente el desafío de realizar de por sí aquellas simplificaciones que resultan necesarias cuando un sistema quiere describir él mismo su propia unidad a través de una operación que realiza dentro de sí.

La propuesta aquí consiste en aceptar la codificación binaria formal de la selección como punto de partida. Todo lo bello y lo bueno, todo lo buscado y lo deseado, forma parte de los programas del sistema, es decir, del ámbito que a través de la variabilidad histórica es motivo de reformas y de reflexión sobre las reformas.

Queda una cierta reserva, pues la codificación en mejor/peor se introduce en todo el sistema. Sin ella, o independientemente de ella, no hay educación de ninguna clase. Ella define la capacidad de enlace de todas las operaciones del sistema, o sea, la unidad del sistema. Mas sólo es una codificación de la selección, no una codificación de los efectos educativos mismos: define referencias de relaciones, no el estado de las personas sobre las que se desearía influir pedagógicamente. Con honores y censuras, calificaciones, promoción al curso superior, exámenes, etc. ha confeccionado el sistema educativo unos instrumentos de selección con los que procesa carreras. De ese modo se ha convertido el sistema educativo en una unidad diferenciada y, con ello, independiente de las vicisitudes del momento, del entendimiento cordial entre las personas que en él intervienen, del poder de persuasión; cosas, todas ellas, que dependen de cada situación dada. La coherencia del sistema se debe por entero a este instrumento de selección. No se puede alcanzar con buenos propósitos, ni alabándolos, ni con intuición pedagógica. El objeto de toda reforma lo constituye el sistema integrado

por obra de un medio de selección propio, no la praxis de inspiración pedagógica, por más que se vea coronada por el éxito.

En este sentido es como hay que entender que el sistema educativo no pueda eliminar su propio código a base de reformas. De ahí que siempre se vea forzado por las reformas a reflexionar sobre dicho código y, con ello, sobre su propia unidad. Y eso tampoco se puede evitar rechazando la «selección social» como objetivo, pues, de hecho, no se trata de una selección referida a posteriores oportunidades profesionales, sino de una coordinación selectiva de la instrucción y la educación mismas.

Merced al ciclo de reforma y reflexión sobre la reforma se mantiene el sistema en movimiento. En cuanto sistema que se dinamiza a sí mismo, puede reaccionar a alteraciones ocurridas en el medio social (por ejemplo, a la depreciación de los valores educativos en la vida normal de cada día), a cambios en las condiciones de la actividad profesional o fluctuaciones del sistema económico. Sin embargo, sería ilusorio esperar que con ello se pudiera hacer cada vez más perfecto el sistema. Ya es bastante si se consigue proteger sus estructuras del anquilosamiento y se le deja que tome parte en los veloces cambios que se producen en la sociedad moderna.

Queda un consuelo. El pedagogo no necesita vincular el sentido de su propia actividad al éxito o al fracaso de las reformas. También puede, en mayor o menor medida, sustraerse a las ideas emanadas del «establishment». El mismo está capacitado para observar lo que hace y puede, en cualesquiera circunstancias, hacer una cosa mejor y otra peor.

BIBLIOGRAFIA

- Akademie für Bildungsreform. «Projektgruppe Praktisches Lernen: Praktisches Lernen in der Schule. Erfahrungen und Perspektiven. Ein Werkstattbericht». *Die Deutsche Schule*, 78, 1986.
- Baumert, J.; Roeder, P. M.; Sang, F. y Schmitz, B. «Leistungsentwicklung und Ausgleich von Leistungsunterschieden in Gymnasialklassen». *Zeitschrift für Pädagogik*, 32, 1986, pp. 639-660.
- Benner, D. y Göstemeyer, K. F. «Postmoderne Pädagogik. Analyse oder Affirmation eines gesellschaftlichen Wandels?» *Zeitschrift für Pädagogik*, 33, 1987, pp. 61-82.
- Betzen, K.; Freudenberg, G. y Rang, A. «Differenzierte Gesamtschule Weinheim». *Modellschulen in Baden-Württemberg*, 1967.
- Bohnenkamp, H.; Dirks, W. y Knab, D. *Empfehlungen und Guachten des Deutschen Ausschusses für das Erziehungs- und Bildungswesen*. Stuttgart, 1966.
- Burke, K. *The Rhetoric of Religion. Studies in Logology (1961)*. Berkeley, University of California Press, 1970.
- Calabresi, G. y Bobbitt, Ph. *Tragic Choices*. New York, 1978.
- Deutscher Bildungsrat. *Einrichtung von Schulversuchen mit Gesamtschulen*. Bonn, 1969.
- Deutsche Gesellschaft für Erziehungswissenschaft. «Erziehungswissenschaft. Bildungsreform. Schulreform». Congreso de Berlin, 1970. *Zeitschrift für Pädagogik, suplem.* 9, 1971.

- Dichanz, H. y Podeshi, R. L. «Krise im amerikanischen Schulwesen?» *Zeitschrift für Pädagogik*, 32, 1986, pp. 51-68.
- Fend, H. *Die Pädagogik des Neokonservatismus*. Frankfurt am Main, 1984.
- Foerster, H. v. «Entdecken oder Erfinden: Wie läßt sich Verstehen verstehen?» en H. Gumin y A. Mohler (Eds.), *Einführung in den Konstruktivismus*, München, 1985.
- Friedeburg, L. v. «Bilanz der Bildungspolitik». *Zeitschrift für Pädagogik*, 24, 1978, pp. 207-220.
- Gesellschaft für Förderung Pädagogischer Forschung. *Informe del Congreso de Mainz*, 1986.
- Giesecke, H. *Das Ende der Erziehung*. Stuttgart, 1985.
- Gross, B. y Gross, R. *The Great School Debate. Which Way for American Education?* New York, Simon & Schuster, 1985.
- Helms, E. «Steht das US-amerikanische Schulwesen vor einer Wende?» *Die Deutsche Schule*, 2, 1985, pp. 141-155.
- Henting, H. v. «Ende, Wandel oder Wiederherstellung der Erziehung? Über das Verschwinden der Erwachsenen». *Neue Sammlung*, 25, 1985, pp. 475-509.
- Herrmann, U. «Verantwortung statt Entmündigung, Bildung statt Erziehung». *Zeitschrift für Pädagogik*, 33, 1987, pp. 105-114.
- Hofstadter, D. *Gödel, Escher, Bach, An Eternal Golden Braid Hassocks*. Sussex, UK, Harvester Press, 1979.
- Hüfner, Kl y Neumann, J. *Konjekturen der Bildungspolitik in der Bundesrepublik Deutschland*, 1. Stuttgart, 1977.
- Ingenkamp, K. *Untersuchungen zur Übergangsauslese*. Weinheim, 1968.
- Klafki, W. «Integrierte Gesamtschule. Ein notwendiger Schulversuch». *Zeitschrift für Pädagogik*, 14, 1968, pp. 521-581.
- Klemm, K.; Rolff, H. G. y Tillmann, K. J. *Bildung für das Jahr 2000. Bilanz der Reform, Zukunft der Schule*. Reinbek bei Hamburg, 1985.
- Krippendorff, K. «Paradox and Information», en B. Dervin y M. J. Voigt (Eds.) *Progress in Communication Science*, 5, 1984, pp. 45-71.
- Kulturminister-Konferenz-Beschlüsse (KMK). *Handbuch der Kulturminister-Konferenz*. Bonn, 1971.
- Lenzen, D. «Mythos, Metapher und Simulation. Zu den Aussichten Systematischer Pädagogik in der Postmoderne». *Zeitschrift für Pädagogik*, 33, 1987, pp. 41-60.
- Litt, Th. «Möglichkeiten und Grenzen der Pädagogik» (Conferencia inaugural. Congreso Pedagógico de Weimar, 1926). Leipzig/Berlin, 1926.
- *Führen oder Wachsenlassen: Eine Erörterung des pädagogischen Grundproblems*. Leipzig/Berlin, 1927.
- Lovejoy, A. O. *Die große Kette der Wesen. Geschichte eines Gedankens*. Frankfurt am Main, 1985.
- Lübbe, H. «Wissenschaft und Kulturpolitik. Eine Verteidigung der technokratischen Form ihrer Zusammenarbeit». *Zeitschrift für Pädagogik, suplemento*, 9, 1971, pp. 297-305.
- «Die Modernität in der Industriegesellschaft. Und danach?» (Conferencia inaugural del 82. Bergedorfer Gesprächskreis). Protokoll Hamburg/Bergedorf, 1987.
- Luhmann, N. *Soziale Systeme. Grundriß einer allgemeinen Theorie*. Frankfurt am Main, 1984.
- *Ökologische Kommunikation. Kann die moderne Gesellschaft sich auf ökologische Gefährdungen einstellen?* Opladen, 1986a.
- «Codierung und Programmierung. Bildung und Selektion im Erziehungssystem», en H. E. Tenorth (Ed.) *Allgemeine Bildung. Analysen zu ihrer Wirklichkeit, Versuche über ihre Zukunft*, Weinheim/München, 1986b.
- Luhmann, N. y Schorr, K. E. *Reflexionsprobleme im Erziehungssystem*. Stuttgart, 1979.
- Mackie, J. *Truth, Probability and Paradox. Studies in Philosophical Logic*. Oxford, Clarendon, 1973.
- Max-Planck-Institut für Bildungsforschung. Projektgruppe Bildungsbericht (Ed.). *Bildung in der Bundesrepublik Deutschland. Daten und Analysen* (2 vols.). Reinbek bei Hamburg, 1980.
- Merton, R. K. «The Self-fulfilling Prophecy», en R. K. Merton, *Social Theory and Social Structure*, New York, 1968.

- Mollenhauer, K. «Korrekturen am Bildungsbegriff?». *Zeitschrift für Pädagogik*, 33, 1987, pp. 1-20.
- National Commission on Excellence in Education. *A Nation at Risk*. Washington, 1983.
- Nohl, H. *Die pädagogische Bewegung in Deutschland und ihre Theorie* (1933). Frankfurt am Main, 1970.
- Novalis. *Fragmente*, 2. Heidelberg, E. Wasmuth, 1957.
- Oelkers, J. «Die Wiederkehr der Postmoderne. Pädagogische Reflexionen zum neuen fin de siècle». *Zeitschrift für Pädagogik*, 33, 1987, pp. 21-40.
- Picht, G. «Die deutsche Bildungskatastrophe. Analysen und Dokumentation». Olten Freiburg im Breisgau, 1964.
- Rang, A. y Schultz, W. (Eds.) *Die differenzierte Gesamtschule. Zur Diskussion einer neuen Schulform*. München, 1969.
- Raschert, J. «Bildungspolitik im kooperativen Föderalismus. Die Entwicklung der länderübergreifenden Planung und Koordination des Bildungswesens der Bundesrepublik Deutschland», en Max-Planck-Institut, *Bildungsbericht*, 1, pp. 103-215.
- Rescher, N. *The Strife of Systems. An Essay on the Grounds and Implications of Philosophical Diversity*. Pittsburg University Press, 1985.
- Robinsohn, S. *Bildungsreform als Revision des Curriculum*. Neuwied, 1967, 1969.
- Roeder, P. M. «Bildungsreform und Bildungsforschung». *Zeitschrift für Pädagogik*, 18, 1983, pp. 81-96.
- Roth, H. «Die realistische Wendung in der Pädagogischen Forschung». *Die Deutsche Schule*, 55, 1963, pp. 109-119.
- (Ed.) *Begabung und Lernen. Ergebnisse und Folgerungen neuer Forschungen*. Stuttgart, 1969.
- Scheuerl, H. «Bildung in der Bundesrepublik Deutschland». *Zeitschrift für Pädagogik*, 28, 1982, pp. 111-122.
- Simon, H. A. «Bandwagon and Underdog Effects and the Possibility of Elections», en H. A. Simon, *Models of Man. Social and Rational*, New York, 1957.
- Spencer Brown, G. *Laws of Form*. London, Allen & Unwin, 1971.
- Sprat, Th. *The History of the Royal Society of London. For the Improving of Natural Knowledge*. London, 1667. Reimpr. St. Louis/London, 1959.
- Strukturplan für das Bildungswesen. *Deutscher Bildungsrat. Empfehlungen der Bildungskommission*. Stuttgart, 1971.
- Wilhelm, Th. (Ed.) *Die Herausforderung der Schule durch die Wissenschaften* (Blätner-Festschrift) Weinheim, 1966.
- Wünsche, K. «Die Endlichkeit der pädagogischen Bewegung». *Neue Sammlung*, 25, 1985, pp. 433-449.