

# LAS ANTINOMIAS DEL SISTEMA EDUCATIVO

Ponencia al Seminario sobre *El futuro del sistema educativo*.  
Salamanca, 1986.



Cuando se pretende reflexionar sobre la educación en una perspectiva de futuro es frecuente que se nos hable de innovaciones extraordinarias relacionadas con los últimos adelantos técnicos y que deberán producir cambios radicales en el sistema educativo. Frente a estas predicciones escasamente concretas y con tendencia a la utopía se levantan a veces voces más realistas o simplemente más curtidas por los fracasos y las decepciones que nos recuerdan que los problemas de la educación y las posibilidades de la sociedad para resolverlos se mantienen incólumes a lo largo de los tiempos y que, como dicen los franceses, "plus ça change plus ça c'est la même chose".

Una visión más serena y equilibrada nos obliga a reconocer que es cierto que desde que las sociedades humanas establecieron sistemas especializados de educación, lo que ocurrió al mismo tiempo que se establecían las sociedades urbanas y administrativas y que se difundía la escritura, la educación ha planteado problemas graves como consecuencia de la manera de entender la relación entre el individuo y la sociedad y la manera de entender la relación entre la cultura y la técnica problemas que continúan siendo los nuestros. Pero es igualmente cierto que el proceso de aceleración histórica típico de la época moderna y exacerbado en nuestros días sitúa a la educación ante problemas nuevos que si en el fondo no son más que la exaltación de problemas antiguos ahora se presentan con particular violencia y urgencia.

Planteándolos en forma de oposiciones entre exigencias contrapuestas yo los resumiría en los siguientes:

- Preparación general y básica frente a preparación especializada.
- Pedagogía como descubrimiento frente a pedagogía como información.
- Formación humana frente a capacitación técnica.
- Valoración del papel del maestro frente a valoración de las técnicas didácticas.

Antes de comenzar brevemente cada una de ellas recordaré lo que pueden considerarse objetivos constantes del sistema educativo en nuestra cultura:

I La vida del hombre es fundamentalmente actividad y la actividad humana necesita apoyarse en un conocimiento previo. La educación pretende en primer lugar ofrecer conocimientos susceptibles de ser utilizados inmediatamente o a muy largo plazo. Conocimientos sobre el mundo que nos rodea, tanto natural como modificado por la técnica y sobre la sociedad en la que estamos inmersos. Conocimientos que para que resulten asimilables por el alumno deben partir de lo inmediato y concreto y avanzar hacia lo general y abstracto. Y que posteriormente deberán concretarse y especificarse en función de su utilización posterior.

II El conocimiento humano se apoya en unas técnicas que son a la vez técnicas de conocimiento y de manejo de la realidad y la educación debe ofrecer al alumno, desde el principio, la adquisición de estas técnicas. La lectura y la escritura por un lado, las operaciones matemáticas por otro son el primer ejemplo de estas técnicas a las que pueden agregarse otras cada vez más sofisticadas.

III Al entrenar al alumno en el uso de estas técnicas y al utilizarlas para introducirle en el conocimiento de la realidad ambiental lo que pretende el sistema educativo es promover y orientar el desarrollo intelectual del alumno y sólo secundariamente la acumulación de conocimientos.

IV Finalmente la educación se propone el desarrollo personal de sus alumnos de modo que sean capaces de fijarse sus propios objetivos y de realizarlos en forma responsable y en convivencia con otros.

¿Cómo entra en conflicto este esquema con nuestra situación actual y más específicamente con las tendencias actuales que suponemos que se afianzarán en el futuro?

### **Preparación general y básica frente a preparación especializada**

La primera dificultad que espontáneamente se nos ocurre al pensar en los problemas de la educación en nuestro tiempo es la que resulta de la cantidad de conocimientos cada vez mayor que hay que proporcionar a los alumnos, tanto en el sentido de contenidos o materias como en el de técnicas de conocimiento y manejo de la realidad, un crecimiento acelerado que amenaza continuamente con hacer estallar los horarios y los propios programas.

Cuando reflexiono sobre lo que ha sido mi tarea a lo largo de bastantes años al frente de un Instituto de Ciencias de la Educación me doy cuenta de que he dedicado buena parte del tiempo y de las energías del Instituto a proponer e impulsar nuevas enseñanzas. Desde los comienzos pensaba y sigo pensando que en nuestro sistema educativo tanto la formación estética y artística como la formación corporal y deportiva están insuficientemente atendidas y me he esforzado, con escasa fortuna a decir verdad, en corregir esta insuficiencia. Más afortunado he sido en el campo de la educación ambiental y ecológica que hace años era una completa novedad y en la que nuestro Instituto ha jugado un papel destacado. Y porque el Instituto está localizado en una ciudad y en un país en el que a la lengua propia del lugar se añade la lengua oficial del Estado hemos dedicado muchos esfuerzos tanto a la generalización de la enseñanza del catalán como de la introducción de la enseñanza en catalán. De manera parecida nuestro Instituto ha tenido un papel muy activo en la introducción y en la difusión de la informática en el sistema educativo en todos sus niveles. Y actualmente estamos preocupados por la necesidad de aumentar la enseñanza de lenguas extranjeras en el periodo de la enseñanza obligatoria y pretendemos lanzar programas experimentales de introducción precoz de estas lenguas.

Y la relación podría todavía ampliarse. Actualmente colaboramos tam-

bién en la implantación en la escuela de programas de educación sanitaria de información sobre drogas, de educación para el consumo, de conocimiento de historia de la ciudad... y estamos discutiendo la posibilidad de colaborar en programas de educación vial en la escuela, de sensibilización europea, de educación para la paz... No vale la pena proseguir porque cualquiera que se ocupa de educación en nuestros días ha hecho experiencias parecidas. Estamos proponiendo cada día a la escuela nuevos objetivos y siempre por razones perfectamente legítimas. Los conocimientos científicos que forman la substancia de las materias escolares son cada día más vastos, y en las últimas décadas han aumentado considerablemente. Y al mismo tiempo la variedad de "lenguajes" necesarios para tener acceso y elaborar los datos utilizados en nuestra cultura tecnificada es cada vez mayor. Todo es útil y todo es necesario pero ¿cómo lo incluimos en los estrechos límites de la programación escolar?

Una primera respuesta a esta pregunta es observar que efectivamente con el paso de los años el tiempo dedicado a la educación general y a la preparación profesional se alarga y que esta tendencia continuará en el futuro. No hace tantos años el periodo de la educación obligatoria y común se acababa a los 12 años mientras hoy lo alargamos hasta los 15 y los 16 años. Y la etapa universitaria también en conjunto se ha alargado con el llamado tercer ciclo y lo que es más importante la formación continuada y el reciclaje se hacen cada vez más frecuentes e ineludibles.

Pero no se trata de alargar el tiempo dedicado a la enseñanza. Es necesario también seleccionar y ordenar las materias, decidir cuáles son básicas porque condicionan la adquisición de otras y cuáles sólo pueden introducirse una vez dominadas las anteriores, cuáles deben ser comunes porque son necesarias a todos los alumnos y cuáles sólo requieren ser ofrecidas a los que van a especializarse en ellas. Y aquí empieza el enfrentamiento entre formación general y básica y formación especializada.

El aumento de los conocimientos típico de nuestra época lleva directamente al aumento de la instrucción general; no sólo para ser un hombre culto en sentido amplio sino incluso para dominar los saberes técnicos cada día hay que saber más cosas. Pero al mismo tiempo el progreso de la técnica y la complejidad de la organización social quieren una dosis tan alta de especialización que se hace necesario empezar la especialización lo más pronto posible o si se prefiere cada vez más pronto. Así la contraposición entre formación general y formación especializada se agudiza.

Es cierto que la rapidez del progreso técnico al mismo tiempo que prima la especialización temprana le hace pagar un alto precio, el especialista ha de reciclarse continuamente, pero esto no resuelve el problema que he planteado sino que lo hace aparecer con más claridad ¿cuál es la proporción adecuada entre formación general y formación especializada en cada etapa de la educación? ¿qué relación debe haber entre los contenidos de una formación corta y los del primer ciclo de una formación larga en un mismo campo científico o profesional? ¿cómo se establecen los enlaces entre los distintos tipos de formación? Si no me equivoco estas cuestiones, presentes en la formación profesional desde los comienzos de la industrialización,

ocuparán un gran lugar en las preocupaciones de los programadores de la educación en los años futuros.

### Descubrimiento. Información

Básicamente hay dos maneras de conocer. La primera es la que podemos llamar "experiencial" y aún, si se quiere por "connaturalidad". En una cultura tradicional éste es el conocimiento que predomina, el campesino como el artesano conocen por experiencia lo que hacen y es en contacto directo con la realidad que modifican con su trabajo como transmiten este saber a sus hijos o a sus aprendices. Una forma distinta de conocer es el que llamamos científico, conocer por las causas, ser capaz de revivir intelectualmente el proceso de un cambio en la realidad.

Las dos caben en la escuela. El maestro puede enseñar a los niños lo que es una flor llevándoles al campo o haciéndoles sentir lo que pueden significar las flores en nuestra vida. Y puede explicarles el sistema de reproducción de las plantas o las ventajas de un método de cultivo avanzado o las razones por las que un barco no se hunde en el agua. Las dos formas de conocimiento caben pero en nuestra cultura la escuela, claramente, favorece la segunda.

Ahora bien la escuela al hacer esto corre un grave peligro, el substituir la experiencia directa de la realidad por la información sobre la realidad. El alumno no es capaz de distinguir una planta de otra pero sabe los nombres de muchas e incluso sabe botánica. No ha visto el mar ni ha subido a un barco pero puede recitar el principio de Arquímedes. Ciencia libresca, mera acumulación de información.

Todo el esfuerzo de lo que conocemos como pedagogía moderna tiene como objetivo el luchar contra esto, lograr que el conocimiento racional tenga una base empírica y experimental. Rousseau llevaba a Emilio de paseo por el campo para que aprendiese a observar y a interrogar la naturaleza y descubriese así las leyes naturales. Y Piaget insistía en que el niño ha de construir sus conceptos abstractos a partir del manejo de las cosas concretas y descubrir las leyes formales a partir de la experiencia fenoménica rehaciendo así en alguna medida el camino que ha seguido la ciencia para alcanzar sus resultados. Como la humanidad el niño pasa de un mundo mágico a un mundo racional. Tal es el ideal que nos propone la nueva pedagogía y con el que implícita o explícitamente todos comulgamos: el niño explorador, descubridor e inventor. Dicho de otro modo el niño recreador del proceso científico.

Ideal predicado con gran entusiasmo que nadie se atrevería a poner en duda en nuestros días. Y que sin embargo es difícil de cumplir, quizás más difícil en nuestros días que en tiempos de Rousseau. Al pedagogo roussoniano le bastaba dar unos pasos con su alumno para encontrarse en el campo, en un mundo de objetos naturales sobre los que podía reflexionar. Y cuando se encontraba con artilugios técnicos: una barca, un molino de agua, un reloj de cuerda, eran unos artilugios apoyados en unas reglas físicas fáciles de explicar y de visualizar. En cambio los alumnos de nuestras escuelas ven los

paisajes naturales antes en la TV que en la realidad, conocen la leche envasada antes de ver una vaca y están rodeados de artilugios de los que el propio maestro sería incapaz de explicar la razón de su funcionamiento. ¿Qué sentido puede tener la pedagogía moderna en este medio?

Es fácil contestar a esta objeción. Nadie ha pretendido que el niño en la escuela rehaga todo el camino de la ciencia moderna hasta llegar a ser capaz de explicar todo lo que ésta explica. Se pretende sólo que comprenda que es una explicación científica, que adquiera el hábito de razonar y de experimentar para que en el futuro pueda aplicarlo al ámbito que elija. O incluso más en general que adquiera así una forma de razonar rigurosa que pueda servirle en otras áreas de su actividad.

Pero creo que es posible decir algo más profundo.

La pedagogía moderna al intentar "enseñar a pensar" se inspira en un modelo de ciencia que podemos identificar con la mecánica clásica y las máquinas simples. El razonamiento que se ejercita en el niño es el explicar la realidad natural por sus causas y llamando causas a las causas mecánicas. Explicando así una máquina se explica a la vez la manera como está construida y cómo funciona y la manera cómo se utiliza. El "cómo" se deriva directamente del "porqué".

Pero hoy estamos rodeados de máquinas mucho más complejas, en general máquinas electrónicas en las que las reglas de construcción y de funcionamiento son independientes de las de utilización. Se puede utilizar perfectamente la máquina sin tener idea de como funciona. ¿Tendremos que contentarnos con una enseñanza puramente instrumental, con aprender unas reglas mágicas que producen resultados sin que sepamos porqué?

No sólo estamos rodeados de máquinas muy complejas cuyo funcionamiento ignoramos. Cada vez más cuando se intenta describir y estructurar con cierta precisión la realidad que nos rodea se acude a una lenguaje informático lo cual quiere decir que a los instrumentos del pensamiento y de la estructuración de la realidad que antes citaba como tareas de la escuela, el lenguaje verbal y el lenguaje matemático, habrá que añadir y conceder un lugar destacado al lenguaje informático. Y que es al manejo de este lenguaje que la escuela de mañana confiará en buena parte el desarrollo de la capacidad intelectual de sus alumnos.

Con una ventaja suplementaria: que no sólo el funcionamiento de las máquinas complejas puede hacerse en términos informáticos sino que también puede describirse así las reglas de su utilización, con lo que vuelve a cerrarse el círculo entre explicación y utilización aunque sea renunciando a la explicación causal.

Entiendo que es en esta dirección que van a producirse los cambios más espectaculares en la pedagogía del futuro.

### **Formación humana frente a capacitación técnica**

Por lo que acabo de decir la escuela de mañana deberá preparar a sus alumnos mejor que lo hace la actual para vivir en un mundo predominante-

mente técnico. Pero como ya señalaba al principio los objetivos de la educación no pueden limitarse a esta capacitación técnica por importante que sea para el futuro profesional del individuo y para la eficacia económica de la sociedad, la educación debe ofrecer también, y si se quiere en primer término, la plena formación humana de sus alumnos, el desarrollo de sus capacidades al servicio de un proyecto personal y responsable y en el seno de la comunidad.

Siempre ha sido difícil para los educadores realizar este objetivo pero en nuestros días lo es especialmente y es posible sospechar que en los tiempos que se avecinan lo seguirá siendo. La razón es la siguiente:

En una sociedad tradicional el hombre vivía apoyado en un repertorio de ideas y de creencias que daban sentido a su vida y en las que se justificaba incluso para rebelarse contra ellas. La escuela se identificaba con mayor o menor entusiasmo con ellas y las transmitía a sus alumnos. Así la formación humana de los alumnos coincidía con su integración en la estructura y en la ideología vigentes en la sociedad. Como es sabido la sociedad moderna rompió estos derechos vínculos entre individuo e ideología dominante y redujo el papel del control social y el peso de la tradición heredada con lo que en principio lo hizo más libre.

Pero la nueva situación ha tenido en gran medida consecuencias paradójicas. La ausencia de convicciones colectivas, el aluvión de informaciones contradictorias e incontrolables, el cambio rápido de las opiniones y de los usos sociales, el aislamiento en la multitud... hechos todos más o menos relacionables con el desarrollo técnico, producen con gran frecuencia individuos dependientes y maleables ante cualquier sugestión o presión colectiva.

No es difícil decir lo que debe significar educar en estas condiciones. La educación debe aumentar el nivel crítico y la capacidad de razonamiento independiente al mismo tiempo que desarrollar el sentido de responsabilidad frente a los estímulos externos y superficiales. Lo difícil es decir cómo y en nombre de qué se consigue esto. Pues la escuela no es en definitiva más que un elemento de la estructura social y difícilmente puede ofrecer lo que ésta no ofrece. Las contradicciones morales de una sociedad que utiliza todos los recursos de la técnica al servicio de la competitividad y del éxito forzosamente deben repercutir en la escuela. Lo que hace que sean previsibles futuras "crisis de identidad" en el sistema educativo de los países de occidente.

### **Valoración del papel del maestro frente a valoración de las técnicas didácticas**

La renovación pedagógica iniciada el siglo pasado y de la que en gran parte seguimos alimentándonos, popularizó la idea de la pedagogía como una ciencia aplicada y con ello de la importancia de las metodologías de enseñanza. Más recientemente la introducción de la técnica en los procesos educativos ha centrado la atención en los artefactos capaces de facilitar estos procesos hasta llegar a producir la impresión de que unas máquinas avanzadas al servicio de técnicas educativas adecuadas podrían hacerse cargo de proce-



sos mientras el maestro se limitaría a una tarea de supervisión.

Esta tendencia a difuminar el papel y la importancia del maestro contrasta con la experiencia cotidiana de su influencia. Cuando con la perspectiva que concede la edad recuerdo mis años de aprendizaje tengo la impresión de que tanto los impulsos como los obstáculos principales en mi desarrollo los recibí del ambiente de las instituciones educativas que frecuenté, en unos casos estimulante y en otros deprimente, y especialmente de la influencia de determinados profesores. Y creo que la mayoría de las personas podrían hacer afirmaciones parecidas. Y todo hace suponer que esta influencia decisiva de las instituciones y de los hombres dedicados a la enseñanza seguirá ocurriendo en el futuro.

No trato con esto de proponer una apología romántica de la personalidad del maestro sino de hacer una observación de mero sentido común. En el siglo XXI seguirá siendo necesario disponer de enseñantes, individuos dedicados profesionalmente a la enseñanza manteniendo contactos personales con sus alumnos. A pesar de todos los adelantos técnicos el número de estos enseñantes irá en aumento al compás del aumento de los contenidos y del alargamiento del periodo educativo. Y estos enseñantes además de estar bien preparados para desempeñar con eficacia su tarea deberán estar previamente motivados para escogerla y deberán encontrar en ella satisfacciones suficientes para seguir ejerciéndola.

La recluta de los enseñantes y la forma adecuada de compensar su esfuerzo siempre ha sido una cuestión espinosa y mal resuelta. De todo modos en Europa y en el siglo XIX tanto el sistema de la enseñanza obligatoria para toda la población como el sistema de la enseñanza universitaria para las élites sociales lograron atraer un número adecuado de candidatos en general altamente motivados y para los que el ejercicio de la enseñanza representaba un ascenso y un prestigio social.

Estas circunstancias hoy han variado considerablemente y es previsible que seguirán variando en la misma dirección. Una movilidad social más fácil y una mayor competitividad económica han restado prestigio a la enseñanza como profesión. Y si en muchos casos la crisis económica permite una recluta abundante la motivación es ciertamente menor. Si esto es cierto en la enseñanza elemental, lo es también aunque con otro aspecto en la enseñanza superior. Como es sabido en la enseñanza superior es normal compaginar la enseñanza con la investigación y es conveniente que así sea, pero es evidente que la carrera profesional de un profesor universitario depende más de la relevancia de sus investigaciones que de la calidad de su docencia.

A esta disminución del estímulo y del prestigio social de los enseñantes se añade en muchos casos la falta de confianza de los propios enseñantes en la eficacia de su labor de cara al desarrollo personal de sus alumnos. Este escepticismo o esta inseguridad contrasta con el hecho de que la sociedad y especialmente los padres de sus alumnos siguen esperando de ellos el pleno cumplimiento de los objetivos educativos en este aspecto del desarrollo personal y les hacen responsables de los eventuales fracasos. Cuando esta misma sociedad, tal como he señalado en el comentario anterior, por su carácter permisivo y contestatario frente a todo principio de autoridad, por

su falta de sistemas claros de valores, por su variación constante y su anonimato generalizado hacen extremadamente difícil e incómoda la tarea del educador. El nivel de frustración que así puede producirse es muy alto. Y con ella la sospecha de que en la sociedad contemporánea con el mismo nivel de conocimiento y de dedicación es posible encontrar ocupaciones mejor retribuidas y más cómodas.

No sé hasta qué punto mi impresión sobre la importancia de este hecho está compartida pero sinceramente creo que el mayor problema con el que se encontrará la educación en el siglo XXI será asegurar un contingente suficiente de hombres y mujeres altamente calificados dispuestos a dedicarse a la enseñanza e ilusionados por su tarea.