

X CONFERENCIA DE SOCIOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN

Título : EL MODELO ÉTICO EN LA ENSEÑANZA DE INGENIERÍA: EL CASO DE LA ESCUELA SUPERIOR DE INGENIEROS DE BILBAO

Autoras: Ana Irene del Valle Loroño (Profesora de la Universidad del País Vasco)

Elisa Usategui Bas ozabal (Profesora de la Universidad del País Vasco)

—. **Introducción.** La comunicación que se presenta recoge parte de las conclusiones generales de un estudio sociológico finalizado recientemente sobre “Valores y enseñanza de la ingeniería en la Escuela Superior de Ingenieros de Bilbao” que, a su vez, forma parte de un proyecto más amplio cuyo objetivo principal es investigar los valores y su transmisión en la enseñanza universitaria en el marco específico de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea.

Para el estudio de los valores en el caso de la Escuela de Ingenieros se decidió combinar técnicas cualitativas y cuantitativas que, desde la perspectiva de los profesores y alumnos, permitieran describir y explicar el modelo ético latente y/o manifiesto que conlleva la enseñanza de la ingeniería y la formación de los ingenieros en dicho centro. Así, abordamos el estudio con un doble instrumento. De un lado, el *cuestionario estructurado* dirigido y adaptado para dos muestras representativas de estudiantes de 1º, 3º y 5º curso de carrera y de profesores en plantilla, que nos proporcionó información detallada sobre los valores y actitudes sustentadas por ambos colectivos con relación a la profesión, a estilos y hábitos de vida y a la organización de la sociedad. De otro lado, unas *entrevistas en profundidad* dirigidas y adaptadas para una muestra opinática de egresados de la Escuela de los últimos años y una muestra estratégica de profesores seleccionados conforme a criterios de género, edad, categoría profesional, dedicación y ámbito de actuación dentro del Centro. Las entrevistas, si bien eran abiertas, tuvieron como foco de atención el modelo ético en la enseñanza de la ingeniería en el centro, en concreto, se trataba de indagar en los componentes de la formación y la identidad social del ingeniero pero también en la cultura organizativa del centro, en el tipo de relaciones entre profesorado y alumnado con respecto a prácticas y hábitos educativos y organizativos y en las relaciones y modos de hacer de los profesores en los distintos ámbitos académicos.

—. **El estudio de los valores en la enseñanza superior y el caso de la Escuela de Ingenieros de Bilbao.** Hablar de valores en la educación superior conlleva entrar en uno de los debates que más afectan a la estructura, contenido y organización de la universidad, ya que, en el fondo, se trata de diseñar los objetivos últimos que debe plantearse la institución universitaria y, por ende, la sociedad en la que está inserta. Si bien es cierto que desde mediados del siglo veinte pocos discuten que el fin fundamental de la universidad es la formación de profesionales competentes (Coriat, 1996; Rifkin, 1996), las discusiones surgen cuando se trata de describir los rasgos que definen la competitividad.

Desde los organismos internacionales (OCDE, 1997; Banco Mundial, 1995) se fomenta una visión técnico instrumental al señalar la eficacia y la eficiencia como las características de una educación competitiva. Desde esta perspectiva la universidad debe atenerse a un modelo diseñado u organizado para lograr una formación adecuada que responda eficazmente a las necesidades y demandas del mercado. Resulta, por tanto, lógico que, con semejante concepto de calidad, sólo tengan cabida aquellos valores referidos a incentivar la rentabilidad y la productividad. Dicha orientación implica una concepción tecnócrata del deber y de la responsabilidad de los diferentes profesionales formados en la universidad.

Por el contrario, quienes, sin renegar en modo alguno de una enseñanza altamente calificada desde el punto de vista técnico, sostienen una visión integral de la enseñanza universitaria, reclaman el lugar de los valores llamados humanistas en el aprendizaje profesional (Cortina, 2000; Cardoso, 1999; Schön, 1992). Valores orientados a dar sentido a la capacitación técnica y a situar a los individuos en una perspectiva global de las necesidades humanas y de los problemas sociales que contribuya a desarrollar la conciencia de los diferentes profesionales sobre las repercusiones e implicaciones de su actividad.

Precisamente, una de las hipótesis principales que manejamos en el marco de nuestro proyecto sobre los valores y la enseñanza universitaria es que, en aquellas carreras que tienen una mayor inserción laboral predomina un cuadro de valores de índole técnico-instrumental, ya que es el que mejor se adapta al perfil profesional demandado por las empresas. De hecho, a éstas no parece preocuparles excesivamente el debate planteado en la actualidad sobre las ventajas y los inconvenientes que reporta una formación técnica o una formación humanista. Lo que parece interesarles más en una economía de mercado

neoliberal es el hecho de que la universidad les aporte profesionales ejecutores, que miren por sus intereses en términos de rentabilidad y productividad, y que no les planteen grandes problemas, cuestionen formas de hacer o critiquen las posibles consecuencias negativas de su labor profesional.

En este sentido, hay elementos que hacen de la Escuela Superior de Ingenieros de Bilbao un caso muy apropiado para contrastar esta hipótesis. Sin duda, es uno de los centros más antiguos y de más renombre de la universidad del País Vasco. Además, y dada la importancia que el sector industrial ha tenido en el desarrollo económico de Bizkaia, se ha encargado de la formación de profesionales de gran prestigio y arraigo en la sociedad, y cuya capacidad de influencia en la gestión pública ha sido importante. Se trata también de un centro educativo al que se le reconoce una sobrada capacidad de adaptación e innovación frente a las profundas transformaciones acaecidas en el sector empresarial en las últimas décadas.

Acorde con nuestro planteamiento, estas circunstancias junto a los datos que confirman una inserción laboral rápida, un nivel de ocupación que roza el 100%, encajado en un empleo de calidad, estable y con salario medio-alto¹, hacia de la enseñanza en la Escuela de Ingeniería un ámbito proclive a sustentar un sistema de valores de índole técnico-instrumental. Y lo cierto es que, en líneas generales, cabe decir que el análisis de la información recogida confirma en buena medida los supuestos iniciales.

—. **Valores y modelo de enseñanza.** Para empezar, con relación al modelo de escuela, a su organización y relaciones hemos de destacar que todo, su estructura interna, la labor docente del profesorado e, incluso, la atmósfera que se respira, está orientado a capacitar profesionalmente a sus alumnos, es decir, a hacerlos buenos profesionales de la ingeniería. El profesorado y alumnado transmiten la imagen de que el centro funciona como una máquina, en la que cada engranaje sabe perfectamente la función y el cometido que tiene que cumplir y lo lleva a cabo.

Y de esa máquina, los protagonistas de la acción educativa, profesorado y alumnado, abstraen los valores del proceso de aprendizaje en un doble sentido. En primer lugar, estableciendo una separación

¹ Datos obtenidos de la reciente “Encuesta de Inserción Laboral de Titulados y Tituladas Universitarias. Prom’ 99” realizado por Egailan, Departamento de Justicia, Trabajo y Seguridad Social del Gobierno Vasco. Enero-Marzo 2003.

clara entre el ámbito privado, en el que colocan los valores, las creencias, las ideologías y los gustos estéticos personales, es decir, la esfera de lo opinable y cuestionable y, el ejercicio profesional de la ingeniería. En segundo lugar, considerando que el mundo de la ciencia y tecnología están libres de valores y, por tanto, el modelo de enseñanza de la escuela es aséptico y neutro en la medida en que solo incorpora contenidos de carácter técnico. Se tiende así a no identificar los valores, las creencias y orientaciones implícitas en el aprendizaje de determinados conocimientos, habilidades y capacidades técnicas. El resultado es la descripción de la enseñanza en la Escuela como exenta de valores.

Desde esta perspectiva es comprensible, por ejemplo, que la descripción de la Escuela por parte de los egresados y profesores como un centro totalmente insertado en su medio social no sea en referencia a los distintos problemas que dominan la vida de la sociedad vasca, sino exclusivamente a su encaje en el tejido empresarial. También es ese encaje el único referente a la hora de juzgar la calidad de la formación impartida, ya que se identifica calidad y rápida inserción laboral de los titulados. En fin, cabe interpretar que todo aquello que se sitúa fuera del ámbito de la capacitación y el aprendizaje profesional es percibido como “ruido” que distorsiona la vida y la formación en la Escuela. De ahí que entre los entrevistados se reconozca asimismo la ausencia de conflictos y contradicciones que, reflejo de la vida social, económica o política, están presentes en otros centros académicos de la UPV. Otro dato que da una idea del concepto que tienen los entrevistados de la formación impartida son los términos en los que la describen: la formación es “fabricación”, los titulados son un “buen producto” y la titulación es un “certificado de buen rendimiento en el trabajo”.

Con todo, al analizar los componentes de la formación impartida en los datos aportados, tanto en las entrevistas como en las encuestas, hemos visto como la Escuela inculca unos modos de ser, de pensar y de hacer, que arrastran una carga considerable de valores. Profesorado, alumnado en activo y titulados identifican y señalan las mismas actitudes, hábitos y cualidades en dicha enseñanza, que nos remiten, aunque no sean reconocidos como tales, a valores de índole instrumental, propios de una mentalidad racional, resolutiva y estratégica, como son el esfuerzo, la capacidad de trabajo, el espíritu de sacrificio, afán de superación, sentido del trabajo bien hecho, autoexigencia, orden, individualismo, pragmatismo,

elitismo... Valores todos ellos inculcados e interiorizados en la práctica, a través de una dinámica férrea de trabajo, exigencia y disciplina, y orientados al logro de resultados, a la eficacia y a la rentabilidad.

Es evidente, por tanto, que el modelo de escuela no es axiológicamente tan neutral como los actores del proceso educativo lo ven y lo manifiestan. Domina en ella una ética instrumental que encierra una concepción tecnócrata del deber y de la responsabilidad del ingeniero: se trata de enseñar a ser “buen ingeniero”, esto es, a ser capaz de solventar todos los obstáculos técnicos que en el trabajo cotidiano se presenten, cueste lo que cueste, tanto en lo referente a tiempo dedicado como a esfuerzo empleado. Se enseña a ser eficaz en el trabajo y rentable a la empresa.

— **Papel de los actores y sus relaciones para sustentar el modelo ético.** El profesorado tiene un papel esencial en la reproducción del modelo ético de la escuela. De hecho, la mentalidad, actitudes y conductas del profesorado contribuyen a reificar la separación entre formación técnica profesional y valores personales, con lo que alimentan y refuerzan la creencia en la neutralidad ideológica en la enseñanza de la ingeniería. Así, a pesar de que a través de las entrevistas y de las encuestas se perciben notorias diferencias entre el profesorado en cuanto a valores personales, sociales, políticos, religiosos, etc., éste nunca las va a hacer visibles en el contexto de la escuela. Así asumen el modelo de escuela y tienden a asimilar lo ideológico a lo privado y personal, separándolo totalmente de lo profesional y público.

Esta separación entre los dos ámbitos, hace que en su labor e identidad profesional presenten unos rasgos homogéneos. Comparten un alto concepto de la profesión de ingenieros, se sienten valorados por la sociedad, participan de un alto espíritu de cuerpo y de una elevada identificación con el centro. En su mayoría proceden de la misma escuela, son como ellos mismos afirman, “de la Casa”, es decir, existe una identificación tal con el modelo de la escuela que han renunciado en muchos casos a una vida profesional más prestigiosa y remunerada para dedicarse a la docencia en ella. Es de entender que este reemplazo generacional dentro de las pautas marcadas por la institución sirve para mantener la identidad de la misma.

Al mismo tiempo los rasgos con los que identifican a la institución reflejan su orientación ética

instrumental, ya que, para el profesorado la escuela es una realidad ordenada con la finalidad de obtener un buen producto. La eficacia está una vez más presente en su mentalidad: en la escuela se da el respeto y la disciplina necesaria, domina el ambiente de trabajo y el aprovechamiento del tiempo, las relaciones académicas vienen marcadas por la distancia y la formalidad, a la vez que por la cordialidad y el respeto mutuo. Son todos valores que no hace falta explicitar porque están totalmente asimilados e interiorizados y operan en el profesorado de forma tácita. Además, el centro tiene una preeminencia sobre los individuos, de manera que de una u otra forma logra su lealtad institucional.

Para los profesores la lealtad al centro les lleva a plantearse como primer objetivo de su quehacer profesional el mantener y reforzar el prestigio del mismo. Conforme a este criterio la estrategia será evitar que salgan fuera los conflictos existentes en el centro y mantener de cara al exterior la unidad del profesorado a la hora de defender los intereses de la escuela. Dado que la explicitación del conflicto es vista como una pérdida de seriedad y prestigio, y por tanto de eficacia, se tiende a evitarla, bien a través del consenso bien delegando en la autoridad la toma de decisiones. Como los estamentos están marcados y cada cual sabe el lugar que ocupa, los profesores se centran casi exclusivamente en su labor docente e investigadora y en sus intereses individuales estrictamente profesionales, apartándose y evitando situaciones que no sean estrictamente académicas. No es extraño que dentro de esta mentalidad y modo de ser y de actuar del profesorado, la implicación o participación en la vida no estrictamente académica de la escuela se vea como una pérdida de tiempo y una posible fuente de conflictos que, a la larga, empobrece la calidad de su producto, es decir, de la formación técnica.

Por último, en lo que respecta al profesorado, es importante subrayar que la capacidad socializadora del centro es tan fuerte que aquellos profesores de otras titulaciones que acceden a la escuela, acaban comportándose como los que son productos de la casa y en numerosas ocasiones se muestran mucho más defensores de la institución que aquellos. No se trata tanto de un fenómeno de adaptación, como de asimilación de mentalidades y formas de conducta que son vistas como superiores.

En definitiva, los modos de pensar y actuar del profesorado alientan y refuerzan el modelo de enseñanza enfocado a la capacitación, habilitación profesional y consecución de los valores dominantes –

la ética instrumental- que subyacen a ese modelo.

Se ha visto a través de las entrevistas y del análisis cuantitativo que el modelo ético de la escuela es asumido por todos los profesores y los alumnos, aunque en estos últimos cabe distinguir dos grupos claramente diferenciados: los que se identifican con el modelo y los que presentan una actitud crítica con respecto a él.

Los primeros han interiorizado tan eficazmente el modelo ético de la escuela que no saben explicitarlo, pues no piensan siquiera que pueda darse otro alternativo. Parafraseando una cita evangélica, se diría que se ha hecho carne de su carne.

Los segundos, en cambio, viven una situación paradójica y ambivalente, ya que, por un lado, valoran la capacitación profesional que tal modelo entraña, pero, por otro, detectan sus carencias. Intuyen, por una parte, que esa ética instrumental les impide tener una visión global de las implicaciones que están presentes en el ejercicio profesional del ingeniero y, por otra parte, piensan que deshumaniza a la persona, al convertirla en un robot aislado de su contexto social, cuyo valor y aspiración vital máxima es la eficiencia en el trabajo, anulando al mismo tiempo otras dimensiones básicas que el trabajo humano conlleva.

Ahora bien, el sistema de valores que domina en la escuela coincide en gran parte con los que traen sus alumnos a la hora de ingresar en ella. Las entrevistas y el análisis cuantitativo ha confirmado la hipótesis de la que se partía a la hora de iniciar el estudio. Se produce una socialización anticipada, ya que a la escuela llega un alumno predispuesto a trabajar duro, a sacrificarse para obtener la titulación, acostumbrado a rendir al máximo y a competir consigo mismo, con una imagen del ingeniero como un profesional cuyas cualidades principales son la iniciativa, la constancia y la seguridad en sí mismo. Como suponíamos al inicio de la investigación, la imagen que los estudiantes tienen del ingeniero al comenzar sus estudios se configura en torno a elementos tales como capacitación técnica, facilidad en la inserción laboral, posibilidades de éxito profesional, prestigio social y económico.

Así pues, los datos extraídos de las encuestas nos permiten afirmar la existencia de una coincidencia

entre las expectativas de los alumnos que inician la carrera y el modelo de escuela, hasta el punto de que no cabe distinguir entre ellos a aquellos que posteriormente vayan a tener una actitud crítica o adaptada. De hecho, se puede afirmar que el centro más que aculturizar a sus alumnos en determinadas actitudes o valores profesionales, refuerza los ya existentes a través de la cultura normativa, los contenidos docentes y la acción pedagógica de sus profesores. Tal como se intuía, el modelo formativo contribuye a consolidar mentalidades marcadamente orientadas al logro, la centralidad del trabajo, la competitividad entendida como afán de superación y autoexigencia. Solamente en el transcurrir de la carrera, algunos tomarán una actitud más crítica al echar en falta, por una parte, planteamientos más globales sobre los problemas y, por otra, al cuestionarse si el esfuerzo que entraña la realización de la carrera compensa el desgaste emocional y personal que conlleva. Un tercer punto de reflexión gira en torno a si una vida orientada fundamentalmente a una concepción instrumental del trabajo, tiene a la larga algún sentido.

Al igual que sus profesores, los alumnos también buscarán a lo largo de la carrera el máximo rendimiento a su trabajo individual. Son leales al modelo del centro en dos aspectos: de un lado, su oposición o crítica a las reglas imperantes puede significar un retraso en la finalización de sus estudios. Estudian, son disciplinados, apenas participan en las actividades extra-académicas de la escuela, no hacen huelgas, no participan en “Delegación de alumnos”, soportan estoicamente las exigencias que se les marca, etc. Como ocurre con sus profesores, la escuela es únicamente su lugar de trabajo y las relaciones con sus compañeros y profesores son enfocadas desde la rentabilidad y la eficacia. Pero, por otra parte, son leales a la institución porque se sienten orgullosamente diferentes de otros estudiantes que están realizando carreras con un nivel de exigencia menor, lo que les lleva a prestigiar la profesión a la que han o van a acceder. Incluso aquellos alumnos más críticos con la institución y cuyo paso por ella les ha supuesto un desgaste personal, sienten en su interior la satisfacción de haber sido capaces de superar con éxito una auténtica carrera de obstáculos. Y aunque critiquen valoran el hecho de ser ingenieros de la escuela de Bilbao.

Sin embargo, cuando analizamos al colectivo de alumnos nos encontramos con que no presentan grandes diferencias con el resto de los jóvenes vascos. Sus valores y actitudes coinciden mayormente con los que presentan los jóvenes de la sociedad vasca. De hecho, al estudiar el sistema de valores dominante

en el alumnado, se ha visto que las diferencias internas no se deben a alguna posible influencia de la escuela, sino que vienen dadas por variables educativas, familiares y culturales anteriores a su acceso al centro. De hecho en el análisis cuantitativo podemos observar que su paso por la escuela no modifica sustancialmente sus planeamientos anteriores. La escuela no aporta nada nuevo a lo que previamente se trae, incluso no anula las diferencias previas existentes entre sus alumnos. Así se ha visto que el modelo lingüístico y el género son los factores que explican las diferencias más significativas entre los alumnos, es decir, factores ambos que nos remiten a entornos familiares, escolares, grupales y sociales con referentes culturales e ideológicos específicos y diferenciados.

En líneas generales, el alumnado de la Escuela es un colectivo homogéneo, por ser resultado de una fuerte selección. Este tipo humano viene con una imagen muy hecha de la Escuela, que va a coincidir con lo que se van a encontrar. Dada su afinidad personal con los valores presentes en el centro, éste se encuentra con las condiciones ideales para reforzar el modelo ético instrumental ya presente en sus alumnos. La predisposición de los alumnos y el hecho de que en la escuela no haya un modelo ético alternativo fomenta la inculcación en el alumnado del modelo ético dominante.

Esto se ve favorecido a su vez, por estrecha semejanza existente entre el alumnado y el profesorado y por el hecho de que el profesorado, a través de las prácticas y de las rutinas académicas, subraya continuamente su papel de instrumento capacitador profesional. Se ve y se refleja como un profesional que domina unos conocimientos técnicos que es necesario que el alumno asimile si quiere ser un buen ingeniero. Indudablemente tanto el profesorado como el alumnado es consciente de que su vida tiene unos referentes éticos determinados, pero esos no se deben mostrar, ya que no afectan a su labor profesional. La realidad personal aparece desdoblada en dos compartimentos estancos: el mundo del trabajo y la esfera privada. En uno rige la razón instrumental y lo que domine en la otra esfera no importa a la escuela ni tampoco a las empresas en las que se trabaje. Para dichos profesores el hecho de que sus valores personales se reflejaran en aspectos puntuales de su práctica docente o que la labor de un ingeniero se enmarcase en contextos más globales significaría caer en el adoctrinamiento. Actitud que se refleja también en un número significativo de ex-alumnos entrevistados.

- **Conclusiones.** A lo largo de esta investigación y a la luz de las diferentes informaciones que se han recogido si algo ha quedado claro es que la enseñanza de la ingeniería en el centro reproduce una mentalidad instrumental que, por otra parte, no es tan neutral axiologicamente como quiere o pretende ser. Asimismo, hemos podido comprobar que la orientación ética dominante en este centro, impide que surja un sistema de valores humanistas que orienten y enmarquen en un contexto más amplio la labor profesional del ingeniero. Pero no solo esto, sino que, además, el modelo ético dominante favorece el sistema de valores vigente en el sistema económico-social actual.

Es decir, a través de esta manera de entender la profesión se consigue formar individuos identificados con la institución de la escuela, que a su vez serán trabajadores institucionalizados en el ámbito laboral y social en el que se integren una vez realizados sus estudios. En el fondo están creando profesionales conservadores que no van a plantear o expresar ninguna actitud crítica, ni van a plantear grandes dificultades en sus contextos sociales y profesionales respectivos. Es decir, la pretendida ausencia de valores no profesionales no es tal, sino que en el fondo son profesionales altamente eficaces, que están al servicio del modelo de sociedad imperante. Con ello, no pretendemos afirmar que se trate de una opción social o política determinada, ya que a lo largo de su dilatada existencia la escuela ha conocido diversos modelos socio-políticos, sino simplemente señalamos la estrecha relación que un sistema ético instrumental tiene con los modelos sociales vigentes, independientemente de qué índole política o económica sean.

Dado que es un modelo de aprendizaje en el que lo importante son los resultados, se alienta una toma de decisiones que no obliga al individuo a tener en cuenta sus repercusiones sociales, económicas o políticas.

Ahora bien, aunque todo en la escuela converge en el mantenimiento y la reproducción de esa mentalidad instrumental, en las entrevistas y en la encuesta vimos que hay sectores dentro del profesorado y del alumnado que son conscientes de que la propuesta ética de la escuela obliga a omitir todo aquel conjunto de valores que posibilitarían una reflexión para debatir las bases y las implicaciones de los problemas técnicos, y que, a su vez, permitirían incorporar en las decisiones criterios que alcancen más

razón que la puramente instrumental.

Algunos docentes y sobre todo los titulados detectan ausencias de valores personales y sociales como la capacidad de comunicación y relación interpersonal, el trabajo en equipo, la capacidad de liderar y dirigir grupos, la solidaridad, el compromiso, la participación. Valores orientados al desarrollo de identidades personales y sociales críticas, comprometidas con su medio social y transformadoras del mismo conforme a criterios estéticos, culturales, ideológicos, sociales... Es este tipo de componente ético omitido en el curriculum de la Escuela lo que podríamos englobar bajo el calificativo de ética social humanista que, en parte, podría, según los sujetos entrevistados, complementar la propuesta ética implícita en su modelo de enseñanza.

Las ausencias de valores alternativos no son detectadas únicamente en el curriculum expreso de la escuela, sino sobre todo en el nivel de las prácticas y rutinas académicas.

Así los alumnos, por su parte, cuestionan la falta de comunicación existente en la escuela entre el profesorado y el alumnado. Son conscientes de que la rigidez en el desempeño de los roles académicos y la distancia respetuosa que marca las relaciones académicas impide la aparición de conflictos y de roces. Pero la relación entre profesores y alumnos es tan impersonal que éstos últimos se ven a sí mismos, la mayoría de las veces, como meros números y caras en medio de la clase. La escuela es un medio deshumanizado, en el que se ha perdido el sentido de persona. La inexistencia de una comunicación más fluida entre profesores y alumnos impide que ambos colectivos busquen puntos de encuentro que favorezcan una comunicación más fluida en el aula y en todas aquellas instancias que la normativa académica ha dispuesto para facilitar el contacto entre ellos. En este contexto, no es de extrañar que los alumnos no participen en clase, apenas acudan a las tutorías y a la revisión de exámenes.

Así pues, algunas actitudes de los estudiantes, según los graduados entrevistados, que el profesorado relaciona con el desinterés del alumno o como un logro de la propia institución que ha conseguido enseñarle a salir adelante por sí mismo, vienen dadas, muchas veces, por una falta de comunicación real entre los dos estamentos. Parece que en la escuela se ha identificado orden académico con rigidez en el desempeño de los roles de profesor y alumno. Por el contrario, los alumnos entrevistados son de la opinión

que una relación más cercana y fluida no empobrecería la formación que la Escuela imparte, ni rompería su cohesión y buen funcionamiento, sino que, por el contrario, enriquecería las rutinas y las prácticas académicas.

Los egresados entrevistados critican, además, el excesivo individualismo imperante en el Centro. Al socializar la escuela en la idea de que solamente el rendimiento individual es lo que vale, se fomenta en el alumnado actitudes de “sálvese quien pueda”, que impiden que surja en los alumnos una conciencia de estamento, lo que, a su vez, imposibilitará plantear respuestas como colectivo ante situaciones de fragante injusticia. En este sentido el individualismo y la falta de solidaridad es un rasgo característico de los estudiantes de la escuela, y, que, probablemente, se reflejará en su futuro quehacer profesional

En cuanto al profesorado, las voces discrepantes se alzan frente a la falta de disposición de este colectivo a participar de forma activa en la marcha de la escuela, una tendencia que fomenta el conformismo, erosiona la diversidad de criterio e impone una unidad de pensamiento que enmascara las relaciones de poder que se derivan de una organización fuertemente jerarquizada.

Finalmente, algunos profesores critican la falta en la escuela de un modelo ético. A través de la encuesta comprobamos que para el 44,1% de los profesores entrevistados, su departamento no tiene un compromiso ético-social, frente a un 23% que opina lo contrario. El porcentaje de indecisos es del 32,4%. Indudablemente estos datos permiten concluir que la formación en la escuela de ingenieros de Bilbao presenta importantes carencias en lo que respecta a la transmisión de determinados valores y actitudes sociales. Su único objetivo, como hemos venido diciendo y se ha visto en el análisis cuantitativo y en las entrevistas a profesores y antiguos alumnos es impartir una formación profesional técnico-científica de calidad y llevar adelante un conjunto de investigaciones dentro de esos parámetros, sin tener en cuenta las dimensiones y repercusiones éticas, políticas y sociales que la profesión de ingeniero conlleva. La escuela socializa en la responsabilidad en el trabajo y en la profesión, pero siempre de cara a la eficacia, la rentabilidad y la productividad.

La Escuela de ingenieros de Bilbao refleja lo que López Zabala (1999) ha llamado el quid de la formación universitaria en el momento presente: “como lograr competitividad sin ser seducidos por la

racionalidad técnica”. El mismo autor otorga al profesorado un papel fundamental en la consecución de dicha meta, mediante:

- ✓ “El trabajo académico basado en la puesta en circulación de saberes actualizados, la contrastación con problemáticas cotidianas durante la construcción de aprendizajes, la búsqueda de información por todos los actores –no la transmisión absoluta por el profesor-, la generación de relaciones áulicas que posibiliten el trabajo de equipo y la solidaridad, la estimulación de resultados diversos entre los participantes (...), esto es, poner en juego valores de racionalidad comunicativa que, por su naturaleza, no sólo posibilita la formación competitiva duradera, sino, además, esto produce la inculcación de valores éticos como la diversidad, la tolerancia, la crítica, la indagación como base para construir convicciones propias y el trabajo colegiado” (López Zabala, 1999: 14)

Indudablemente, hacer recaer en el profesorado la responsabilidad única de la situación presente de la universidad o hacer de su trabajo la panacea que resuelva los problemas que tiene planteados en la actualidad la formación universitaria, es mantener una visión asociológica de la relación universidad-sociedad, pero la presente investigación nos muestra la necesidad de indagar en los valores que rigen la cultura, las prácticas académicas, la labor de su profesorado y las expectativas del alumnado de los distintos centros universitarios, si queremos que la Universidad responda apropiadamente a los desafíos que tiene marcados la sociedad actual.

Bibliografía

BANCO MUNDIAL (1995) : *La enseñanza superior, las lecciones derivadas de una experiencia*, Washington, E.U.A, Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento/Banco Mundial

CARDOSO, P. (1999) : “La formación integral del estudiante universitario”, *Revista de Pedagogía*, nº 1, vol. 4.

CORIAT, B. (1996) : *El taller y el robot*, México, S. XXI

CORTINA, A. (2000) : *La educación y los valores*, Madrid, Fundación Argentaria

LOPEZ ZABALA, R. (1999) : “Valores en la educación universitaria ante la sociedad del conocimiento: Ética y Competitividad”, *Acción Educativa, Revista Electrónica del Centro de Investigaciones y Servicios educativos*, Universidad Autónoma de Sinaloa, Vol. 1, nº 0, Agosto,

Cullacán, México

OCDE (1997) : *Examen de las políticas nacionales de educación superior*, Francia, OCDE

RIFKIN, J. (1996) : *El fin del trabajo*, México, Paidòs

SCHON, D. (1992) : *La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones*, Madrid, Paidòs-MEC