

Didáctica

Ciencia, tecnología y sociedad

Félix García Moriyón

El nuevo Bachillerato ofrece algunas posibilidades de presencia filosófica cuya puesta en práctica requiere el compromiso de los profesores de Filosofía. Una de esas posibilidades es la nueva asignatura *Ciencia, tecnología y Sociedad*, por cuya asignación al Seminario de Filosofía se define con claridad el autor de este artículo.

1. A quien pueda interesar

Todos sabemos que en la reforma implantada por la L.O.G.S.E. ha habido algunas disciplinas ganadoras y otras perdedoras, sin entrar aquí y ahora a valorar si la formación del alumnado gana o pierde como consecuencia de las modificaciones en los planes de estudios. Una de las que claramente ha perdido ha sido la Filosofía, siendo en estos momentos un poco difícil cuantificar el grado de la pérdida; dependiendo de cómo se configure la red de centros, es posible que el número de horas lectivas de Filosofía en los centros disminuya entre un 25% y un 50%, mengua a duras penas compensada por el hecho de que en algunos centros va a aparecer la Filosofía que hasta entonces no existía. No es éste el momento de lamentar esta pérdida, ni siquiera de organizar huelgas y otros actos de protesta para reclamar de las autoridades académicas una rectificación de las modificaciones implantadas. En su momento, cuando todavía estábamos a tiempo, algunos luchamos todo lo que pudimos y no conseguimos demasiado. Otros, que tenían y tienen poder en la filosofía institucional española, guardaron un silencio cómplice y asistieron al menoscabo de la filosofía sin mover un sólo dedo. Así estamos y no seré yo quien emplee ni un minuto de mi escaso tiempo en batallas que no conducen a ningún sitio, y mucho menos cuando van a empezar a librarse batallas muy importantes en los próximos años que tendrán una cierta incidencia en el grado de la desaparición de la filosofía.

Efectivamente, todos sabemos ya cuál es nuestra presencia básica en la nueva

secundaria obligatoria y post-obligatoria; dos horas semanales (no siempre ni en todas las comunidades), de Ética en el último año de la obligatoria, compartiendo la calificación con el área de Ciencias Sociales; tres horas de Filosofía para todos los cursos en el primer año de la post-obligatoria; otras tres horas de Historia de la Filosofía para los alumnos que cursen el bachillerato de humanidades y las tres de psicología para quienes opten por esa asignatura. No es desde luego grande el bagaje, y para más inri no está del todo garantizado. Corremos serio peligro de perder la Ética por dejadez, algo que muchos profesores de filosofía han hecho hasta el momento, procurando ceder la asignatura al último recién llegado aunque fuera de otra materia. Centros de la reforma hay en estos momentos en los que la ética se la han apropiado los de geografía e historia, y no está claro que hayan encontrado ninguna oposición del Seminario de Filosofía, aunque la ley se la asigne a estos últimos. Otro tanto no podrá ocurrir con la Psicología si no andamos cautos y se la cedemos a los actuales o futuros orientadores.

Va a ser necesario, por tanto, que nos dediquemos con rigor y seriedad a defender la presencia de los filósofos en las aulas. Y esto no lo digo por ningún afán de corporativismo, o por el simple deseo de conservar un puesto de trabajo y no ser desplazados a otro centro o sufrir un proceso de reconversión profesional. Estas son motivaciones legítimas, pero no son las que a mí me interesan. Sigo creyendo que la filosofía puede desempeñar un importante papel en la formación de los adolescentes y jóvenes y es por eso por lo que conviene esforzarse en encontrar los caminos que garanticen nuestra presencia. Sin entrar de lleno en este tema en este breve artículo, está claro que la mejor manera de hacerlo será siempre el plantear una enseñanza de la filosofía que sea realmente significativa para sus destinatarios, que la perciban como algo que contribuye a su propia formación, que enriquece su desarrollo personal y que les ayuda a hacer frente en mejores condiciones a los desafíos que les va a plantear la necesidad de dotar de sentido a sus vidas. Y para conseguir esto todos sabemos que la presencia de la filosofía es condición necesaria, pero no suficiente. Con más frecuencia de la debida, la filosofía y la ética han sido enseñadas de una manera tan obsoleta en el bachillerato que para muchos alumnos su desaparición no constituye ninguna desgracia, sino más bien un alivio. Esto ya nos debería hacer pensar en la parte de responsabilidad que hayamos podido tener en la mema de la filosofía.

Libremos duras batallas, pero hagámoslo con coherencia y con unos objetivos claros. Si no conseguimos que la filosofía tenga valor por sí misma, poco habremos hecho. La reciente polémica sobre la prueba de selectividad para los alumnos que han cursado el bachillerato de la reforma es un buen ejemplo de luchas bien intencionadas pero mal orientadas. Durante años nos hemos quejado de las servidumbres que imponía la prueba de selectividad, de la distorsión que provocaba en el aprendizaje de los alumnos. Es más, en muchos casos hemos tenido que denunciar con dureza las pésimas relaciones que existían con los coordinadores. Pues bien, una vez que desaparecemos de la prueba de selectividad no seguimos el dicho español de «a enemigo que huye, puente de plata» aprovechando la ocasión para un rejuvenecimiento de la asignatura. Muy al contrario, algunos compañeros se indignan, esgrimen el Boletín Oficial del Estado y exigen

que se mantenga la Filosofía en la prueba de selectividad. Puede que los alumnos pierdan algo de interés por la asignatura, agobiados por la selectividad; sin embargo, lo que pierdan podrá ser recuperado con creces gracias a la libertad de actuación de la que dispondremos para ofrecer una orientación realmente formativa de la filosofía. Si para que estudien Historia de la Filosofía es necesario contar con la espada de Damocles de la selectividad, casi prefiero que no tengan que estudiarla.

2. Ciencia, tecnología y sociedad

Una de las posibles batallas que hemos dicho que hay que librar es la que queda abierta por alguna de las nuevas asignaturas que, en principio, no están asignadas a ningún seminario específico. Una de ellas lleva el título de *Ciencia, tecnología y sociedad* y quizás sea un residuo de la insistencia en la filosofía de la ciencia que se dio en los primeros años de la reforma, allá por la primera reforma experimental iniciada cuando Maravall era Ministro.

Si seguimos atentamente las orientaciones para la asignatura que aparecen en el Boletín Oficial del Estado del 29 de enero de 1993, podremos darnos cuenta con facilidad de que no es en absoluto descabellado reclamar que hemos de ser nosotros, los que poseemos una formación filosófica, los que mejor podemos hacernos cargo de la asignatura. La introducción al currículo oficial de la asignatura lo deja bien claro: «La finalidad central de la materia Ciencia, Tecnología y Sociedad consiste en proporcionar a los estudiantes una ocasión para relacionar conocimientos procedentes de campos académicos habitualmente separados, un escenario para reflexionar sobre los fenómenos sociales y las condiciones de existencia humana desde la perspectiva de la ciencia y la técnica, así como para analizar las dimensiones sociales del desarrollo tecnológico. Es, pues una materia con una clara voluntad interdisciplinar, integradora y abierta al tratamiento de cuestiones —el medio ambiente, los modelos de desarrollo económico y social, la responsabilidad política y las formas de control social, etc.— que no están claramente instalados en una disciplina académica concreta, pero que tienen un papel decisivo en la vida social.» Queda completamente abierto, por tanto, quién debe impartir la asignatura, pero el perfil del profesorado tal y como se deduce de las líneas que acabamos de reproducir, se acerca bastante al que posee el profesorado de filosofía. Y más se acercará si vamos dando los pasos adecuados.

La asignatura, por tanto, invita a una reflexión crítica sobre las relaciones entre la ciencia, la tecnología y la sociedad, y lo hace para poder contribuir a la formación de «ciudadanos capaces de comprender fenómenos de naturaleza compleja, reflexionar sobre ellos y elaborar juicios de valor propios, capaces también de tomar decisiones y participar activamente en la vida social.» Aunque en algunos momentos pueda insinuar una concepción excesivamente optimista del impacto de la técnica y del progreso constante de la humanidad, el currículo insiste en esa interrelación que nos hace ver la ciencia y la tecnología como productos sociales, difícilmente separables entre sí, pero también difícilmente separables de las condiciones sociales que las originan y las potencian. Al mismo tiempo no re-

duce la técnica a la producción de artefactos, sino que amplía su campo semántico: «las diversas tecnologías permiten producir, modificar y mejorar objetos, instrumentos, medios de producción, servicios, espacios y ambientes, para satisfacer las necesidades más variadas.» Sin decirlo expresamente, podríamos considerar tecnologías no sólo el teléfono o el ordenador, sino también la nueva ordenación del trabajo, el «toyotismo», impuesta por las grandes industrias japonesas.

Para que quede claro el posible marchamo filosófico, ya en el segundo párrafo de la introducción, quienes elaboraron el curriculum señalan que «la humanidad ha intentado siempre comprender e interpretar el mundo, buscando explicaciones a los fenómenos naturales y sociales. *El pensamiento filosófico y científico*, empleando el razonamiento, la especulación y la prueba, ha creado conceptos, establecido leyes y teorías, imaginado y construido modelos ideales que permiten explicar, con razonable grado de certeza, el funcionamiento del mundo.» El subrayado lo he añadido para resaltar la alusión expresa al pensamiento filosófico. De los cinco bloques de contenidos propuestos, el último es también bastante explícito: «El desarrollo científico y tecnológico: reflexiones filosóficas». Se menciona en ese bloque el mito del progreso científico y técnico, los problemas de la racionalidad instrumental y tecnológica, la responsabilidad moral del desarrollo tecnológico y científico e incluso la dimensión estética de la actividad tecnológica. Los otros cuatro bloques se dirigen directamente a la información e investigación que nos proporcione los datos sobre los cuales se ha de ejercer la reflexión filosófica: Ciencia, técnica y tecnología: perspectiva histórica; El sistema tecnológico; Repercusiones sociales del desarrollo científico y técnico; El control social de la actividad científica y tecnológica.

Otro tanto se puede decir de los objetivos. Prácticamente los siete que aparecen hacen referencia a capacidades directamente relacionadas con las que se supone que debemos desarrollar en filosofía. Desde comprender la influencia de la ciencia y la técnica en la evolución de las sociedades, hasta evaluar críticamente la correspondencia entre las necesidades sociales y el desarrollo científico. Se pretende igualmente analizar y valorar las repercusiones sociales, económicas, políticas y éticas de la actividad científica y la tecnología, y utilizar todos esos conocimientos para comprender los problemas del mundo actual y buscar soluciones. Se insiste también en que hay que apreciar y valorar críticamente la capacidad y las limitaciones de la ciencia y la tecnología para proporcionar mayor grado de bienestar personal y colectivo, así como adquirir conciencia del desarrollo desigual entre los pueblos de la Tierra.

Como no podía ser menos, todo esto se refleja también en los criterios de evaluación. No resisto a la tentación de reproducir los encabezamientos de los tres últimos criterios: «7. Argumentar y debatir acerca de los derechos de los ciudadanos a estar informados y participar en la toma de decisiones políticas sobre la investigación y las aplicaciones científicas y tecnológicas, tomando como referencia un caso concreto de relevancia social.» «8. Analizar y enjuiciar críticamente las posibilidades y limitaciones de la ciencia y la tecnología en la búsqueda de soluciones a los problemas más acuciantes de la humanidad.» «9. Formular preguntas y plantear problemas de carácter filosófico sobre algunas dimensiones de

la actividad tecnológica, proporcionando respuestas argumentadas y sometién-dolas a debate.» Sobran los comentarios.

Lo anterior no es más que un resumen del curriculum y no pretende en nin-gún caso sustituir a la sosegada lectura del mismo. Por otra parte, no creo que sea necesario dedicarme ahora mismo a realizar una exhaustiva valoración de las aportaciones de la filosofía en el campo del impacto que la ciencia y la tecnolo-gía han tenido en la sociedad humana, para ayudar a aceptar el reto que siempre supone una nueva asignatura. En otros artículos de este mismo número encon-trará el lector información complementaria suficiente para iniciar o profundizar la formación que pueda tener en estos temas. Sólo quiero remitir a una referencia bibliográfica que he incluido en la sección de «Crítica de libros». Si llamo la aten-ción sobre esta obra de Alvarez Revilla, Martínez Márquez y Méndez Stingl no es tanto por sus méritos intrínsecos, que los tiene, sino más bien porque está elabo-rada precisamente teniendo en el horizonte la nueva asignatura y porque los au-tores poseen experiencia didáctica en el tema y ofrecen un planteamiento con el que podemos sentirnos identificados.

3. A quien pueda interesar

Algunas de las personas que están leyendo este artículo podrán pensar que, tal y como está planteada la asignatura, caerá en el ámbito del Seminario de Filo-sofía como fruta madura. Nada más lejos de la realidad. Ya se han dado casos de institutos en los que el profesorado de filosofía se ha molestado en preparar un diseño curricular adecuado, se ha esforzado para conseguir que le adjudicaran la enseñanza, han polemizado en el claustro, en el consejo escolar y en los pasillos, pero todo ha sido inútil. Al final la asignatura la va a impartir el profesorado de Física y Química. E igual puede pasar en otros centros en los que, por ejemplo, exista una E.A.T.P. de Medio Ambiente. El profesorado que la imparte ya está al-go versado en el impacto de la ciencia y la tecnología en la sociedad, en las con-secuencias negativas o positivas que puedan tener o en los sistemas de evalua-ción de tecnologías. No podemos, por tanto, relajarnos lo más mínimo.

No pretendo en ningún momento llamar a la guerra contra el resto del profe-sorado ni incitar a enfrentamientos en el claustro, pero no soy tan ingenuo como para no darme cuenta que esos enfrentamientos se van a dar. Por eso hablaba de batallas que debemos librar en el próximo futuro. Uno de los regalos envenena-dos que nos ha hecho el Ministerio de Educación es precisamente el introducir las manzanas de la discordia en los centros, ya sea en la elección del Jefe de Se-minario, ya en la implantación de nuevas E.A.T.P. o en estas nuevas optativas que no se asignan a nadie. Personalmente ya he pasado por la experiencia de ver cómo se rechazaba una asignatura propuesta por mí simplemente porque algu-nas personas quizás iban a perder alguna hora de clase. En todo caso, mejor será buscar caminos que reduzcan al mínimo los enfrentamientos y que no nos pro-porcionen victorias pírricas.

Lo primero que hay que hacer, desde luego, es prepararse con rigor la asig-natura. Cuatro de los cinco bloques temáticos exigen un riguroso conocimiento

de la historia de la ciencia y la tecnología, así como de sus desarrollos actuales. Si queremos impartir esta asignatura, tendremos que prepararnos y estudiar bastante un tema del que, en general, es posible que sólo tengamos algunas informaciones parciales y genéricas. Y no sólo prepararnos, sino mostrar ante la comunidad educativa que estamos preparados y que poseemos la formación necesaria. Frente a estériles y caducas concepciones de la ciencia y la filosofía como actividades separadas, hay que seguir manteniendo algo que es claro desde los orígenes: no es posible hacer filosofía si no se posee una adecuada formación sobre el nivel actual de conocimientos en los diferentes campos del saber, como tampoco se puede hacer ciencia fecunda sin replantearse continuamente los presupuestos filosóficos en los que la actividad científica se basa.

Lo que procede hacer a continuación es preparar una táctica adecuada para que cuando la reforma llegue a nuestro centro se posea ya una tradición de presencia del profesorado de filosofía en estos temas. Debemos potenciar actividades interdisciplinares, de las que nosotros debemos ser los orientadores y dinamizadores: conferencias, seminarios, actividades complementarias, suscripciones a revistas y compra de libros.... Hay que dedicar una atención especial a los Seminarios de Matemáticas, Física y Química y Ciencias Naturales para que vean en nosotros a personas sensibles ante estos temas y comprueben que sabemos, podemos y queremos llevar adelante este tipo de actividades, despertando incluso en ellos el interés por estos temas. El valor de esta nueva asignatura no se agota en sí misma, sino que también debe reflejarse en su capacidad para que el momento de la reflexión filosófica y crítica se introduzca en todas las asignaturas del área de las ciencias. Nunca debemos plantear una actividad «frente a» o «al margen de», sino más bien «junto a» nuestros compañeros del claustro. Y esta actividad no debe dirigirse solamente al profesorado, sino también al alumnado. Es una asignatura optativa y la elegirán más o menos alumnos dependiendo de que en filosofía se haya despertado su interés por estos temas, se les haya hecho ver la relevancia de los mismos y hayan tenido ocasión de experimentar planteamientos didácticos sugerentes.

Por último, tenemos que iniciar una dinámica de trabajo en nuestro seminario que nos permita elaborar con cierto detalle una adecuada concreción curricular, adaptada sabiamente a las características específicas del centro. El curriculum oficial es válido, pero no definitivo; es más, en él se insiste en que «es aconsejable seleccionar y concretar aquellos contenidos que, procedentes de los cinco núcleos, van a incorporarse a la programación de la enseñanza de la materia, adaptándolos y articulándolos en un discurso coherente y significativo para los estudiantes.»

Todo esto no es labor de un día y no se puede improvisar. Ya decía al principio que se acercan tiempos de duras batallas y debemos estar bien preparados para librarlas con algunas garantías de éxito. Esta de la asignatura de *Ciencia, tecnología y sociedad* es una de ellas, aunque no la única. La reforma ofrece algunas posibilidades que, debidamente aprovechadas, permitirán mantener e incluso mejorar la presencia de la filosofía en la educación de los adolescentes.

Mayo 1994