



1

## Las enseñanzas y actividades técnico-profesionales en el Bachillerato

El hombre vive hoy inmerso en un ambiente predominantemente tecnológico, cuyo desarrollo acelerado ha sido posible por la conjunción ciencia-técnica.

Si se pretende conseguir la formación integral de ese hombre será necesario incluir en su proceso educativo unas actividades que le permitan conocer ese ambiente y las consecuencias sociales y económicas que los avances tecnológicos tienen respecto al mundo que le rodea.

Pero al mismo tiempo, si se tiene en cuenta el ritmo acelerado con que se suceden estos avances, esa formación no será eficaz si no se le habitúa a utilizar los métodos y los instrumentos adecuados para poder desarrollar con éxito su actividad posterior de investigación y aprendizaje.

Desde muy temprana edad el hombre de hoy se ve impelido a tomar decisiones importantes respecto a su futuro profesional, a su economía, a su inclusión en la sociedad y a muchos otros aspectos de su vida, y estas decisiones no pueden ser tomadas con probabilidades de acierto sin conocer los factores que pueden condicionarlas.

Por ello los jóvenes necesitan conocer más de cerca, guiados por sus propios educadores, cómo están estructuradas las profesiones, la economía, el comercio, la industria, los servicios; en fin, el ambiente al que van a acceder en un futuro próximo.

También es necesario, en esta etapa de formación, dar a estos jóvenes ocasión de aplicar los conocimientos adquiridos hasta este momento y su propia experiencia personal en la resolución de problemas

prácticos, extraídos de la realidad circundante, similares a los que van a encontrar en su vida como ciudadano adulto.

La Ley General de Educación, al definir el Bachillerato, expresa textualmente:

«Art. 21. El Bachillerato, que constituye el nivel posterior a la Educación General, además de continuar la formación humana de los alumnos, intensificará la formación de éstos en la medida necesaria para prepararlos al acceso a los estudios superiores o a la Formación Profesional de 2.º Grado y a la vida activa en el seno de la sociedad.»

Es evidente el poder formativo que las materias clásicas hasta ahora comprendidas en los currícula del Bachillerato tienen respecto a la preparación para el acceso a los estudios superiores, pero era necesaria la inclusión de una materia que preparase para el acceso a la Formación Profesional y, sobre todo, a la vida activa y que tratara de alcanzar las metas que más arriba se enunciaron.

Esta materia tendría que ser de tal naturaleza que fuese capaz de integrar conocimientos y

experiencias de muy diversas áreas y que al mismo tiempo previese las consecuencias sociales y económicas de cada uno de sus logros.

El concepto actual de la Tecnología cumple estas condiciones y podría, por tanto, servir como base para ese complemento educativo del que antes se habla. Tratemos de definirla.

Inicialmente, la Tecnología se limitó al estudio de los procedimientos mecánicos usados por el hombre en las transformaciones de las fuerzas y de las materias primas proporcionadas por la naturaleza, y ha sido, más que otra cosa, una intermediaria entre la ciencia y la industria.

En los últimos cuarenta años la creciente complejidad de

(\*) Miguel Alcalá Colombrí es Ingeniero Industrial y Catedrático de Tecnología Textil de la Escuela de Ingeniería Técnica de Tarrasa. Experto de la O.I.T. en Formación Profesional, ha sido también Jefe de Misión de Asistencia Técnica de las Naciones Unidas en Guatemala, Uruguay y Ecuador. Fue colaborador principal en el Programa Español Banco Mundial y ha dirigido los Seminarios sobre las E.A.T.P. promovidos por los Institutos de Ciencias de la Educación de las Universidades de Santiago, Politécnica de Madrid y Politécnica de Valencia.

aquellos procedimientos, su influjo notable sobre la vida de todos, la importancia asumida por las exigencias de la producción y, en fin, los muchos problemas planteados a la sociedad por el desarrollo de los organismos industriales, han logrado darle, aunque algunos no lo acepten, el carácter de una verdadera ciencia. La tecnología se ha transformado, por lo tanto, en un centro de interés y de investigaciones de gran importancia: a ellas confluyen para ser elaborados en conformidad con los objetivos específicos de la tecnología los resultados de otras disciplinas, tales como la Sociología, la Demografía, la Estadística, la Psicología, la Economía, etc.

Las proposiciones presentadas recientemente en el Consejo de Europa, así como en Seminarios realizados por la UNESCO sobre la enseñanza de la Tecnología, señalan claramente el nuevo camino emprendido.

La Tecnología viene considerada:

- *Como un lenguaje* que tiene su forma de expresión, sus reglas y combinaciones lógicas.
- *Como una disciplina constructiva que permite actividades de análisis y de síntesis a partir de objetos o problemas que despiertan interés porque satisfacen necesidades del hombre.*
- *Como ciencia*, porque el razonamiento tecnológico coincide con el razonamiento científico, parte de una observación objetiva, avanza por búsquedas sucesivas, utiliza medidas y controles, lleva a una visión general del hecho analizado.
- *Como medio de cultura*, ya que permite situar y comprender en el mundo moderno los aspectos técnicos y humanos que caracterizan nuestra civilización.

Si tenemos en cuenta estos conceptos se comprende la intención de la Ley General de

Educación cuando, a pesar de ello, no ha querido darle el nombre de «Tecnología» para no establecerla con el carácter de disciplina académica, sino que la denomina «Enseñanzas y Actividades Técnico-Profesionales», que suponen, aunque con base en esa misma tecnología, un concepto más abierto hacia una adquisición de conocimientos y habilidades por medio de actividades cercanas al mundo profesional «en las que el alumno aprecie el valor y la dignidad del trabajo y vea facilitada su orientación vocacional» (1), insistiendo al fijar el Plan de Estudios del Bachillerato en tres partes: «a) materias comunes, b) materias optativas y c) Enseñanzas y actividades técnico-profesionales, de entre las cuales el alumno habrá de cursar obligatoriamente una de su elección, a fin de permitirle aplicar los conocimientos teóricos y facilitar su orientación vocacional» (2).

Estos aspectos son recogidos por las disposiciones complementarias. Basta leer con detenimiento el punto 7 del anexo I de la Orden por la que se aprueba el Plan de Estudios del Bachillerato de 23 de enero de 1975 y la Resolución de la Dirección General de Ordenación Educativa de 4 de julio de 1975 para poder detectar objetivos tan en consonancia con lo que al principio indicamos, como los siguientes:

- Completar la formación integral del alumno mediante el conocimiento de los avances tecnológicos y el desarrollo de sus aptitudes y habilidades.
- Permitirle observar la relación ciencia-técnica y aplicar los conocimientos adquiridos en otras áreas, aportando su propia experiencia.
- Facilitarle su orientación vocacional.
- Acostumbrarle a planificar su trabajo.
- Capacitarle para encontrar soluciones a problemas reales y para tomar decisiones válidas.

— Ponerle en contacto con el medio social al que va a acceder.

Para conseguir estos objetivos es preciso utilizar una metodología eminentemente activa y concreta. La información como instrucción debe ceder el paso a la actividad formativa y, siempre que sea posible, las informaciones deberán obtenerlas los propios alumnos. La programación y metodización de las actividades que tengan que desarrollar con relación a un tema concreto y real para descubrir sus «aspectos técnicos, económicos, sociales y de organización» (3) constituyen, junto con el tema en sí, su contenido más importante.

De esta forma los alumnos adquieren habilidades y destrezas, se ponen en contacto con hechos, situaciones o elementos tecnológicos reales, estudian sus aspectos económicos, averiguan las repercusiones sociales, lo relacionan con posibles oficios u ocupaciones y, sobre todo, se acostumbran a organizar su trabajo en síntesis coherentes en las que el complejo de aspectos que pueden condicionar las posibles soluciones ha sido considerado.

Se comprende que los contenidos de cada especialidad no pueden ser establecidos de un modo rígido e inmutable, puesto que tienen que adaptarse al ambiente en que está incluido cada Centro docente.

Los objetivos, contenidos y métodos de las E.A.T.P., tal como han sido presentados, tienen mucha relación con los asignados a otras áreas de enseñanza, tales como:

- a) El área pretecnológica de la 2.<sup>a</sup> etapa de E.G.B.
- b) El área de materias comunes, en especial el área social y económica.
- c) El área de materias opcionales.

(1) Ley General de Educación, art. 22, 3.

(2) Ley General de Educación, art. 23.

(3) O.M. de 22 de marzo de 1975.

- d) La formación profesional, tanto de 1.º como de 2.º Grado.

Sin embargo, las E.A.T.P. se diferencian de aquéllos, a los que sirven de complemento, por algunos aspectos, entre los que señalamos los siguientes:

- Por el hecho de que en las E.A.T.P. los alumnos aprenderán llevando a cabo actividades en cuya programación ellos mismos han participado.
- Porque en medio de las E.A.T.P. los alumnos entrarán en contacto directo con aspectos del mundo actual que en las demás áreas se tratan de una manera preferentemente conceptual.
- Porque hasta en el área del lenguaje las E.A.T.P. contribuirán a ampliar los medios de expresión de los alumnos, quienes se acostumbrarán a usar terminologías especializadas y modos que no consideren otras materias.
- Cada asunto estudiado en las E.A.T.P. va considerado en diversos aspectos con implicaciones científicas, tecnológicas, históricas, sociales, económicas y humanas. Esto hace del asunto u objeto un verdadero centro de interés, cuyo estudio requiere la colaboración de varios profesores de diferentes disciplinas. De ahí el interés interdisciplinar del área de las E.A.T.P., que puede unir disciplinas humanísticas, científicas y de artes aplicadas.
- La Formación Profesional persigue «la capacitación de los alumnos para el ejercicio profesional» (4), lo que exige la repetición de operaciones hasta conseguir las destrezas necesarias, mientras que las E.A.T.P. tratan de orientar vocacionalmente a los alumnos y de presentarles el panorama general de esas profesiones,

por lo que la adquisición de destrezas es una consecuencia, pero no un objetivo fundamental.

De todo lo expuesto se deduce la importancia que las E.A.T.P. tienen en el contexto del nuevo Bachillerato en cuanto a su acción coadyuvante para la formación integral de los jóvenes y, sobre todo, como elemento motivador para la mejor comprensión de las demás áreas.

No se nos escapan los problemas que su implantación plantea y a los que por fuerza habrá que buscar soluciones inmediatas. El hecho de que, durante muchos años, en la confección de los Planes de Bachillerato haya prevalecido el criterio de dar una formación eminentemente humanística y teórica dificulta en gran manera la introducción de una materia fundamentalmente práctica.

Además de las dificultades que se exponen más adelante, existe la tendencia muy generalizada de considerarlas como de segundo orden, aun antes de conocer sus contenidos y los aportes que puede dar en cuanto a la formación integral de los alumnos.

Por otra parte, por ser una materia íntimamente relacionada con las otras aéreas, puede poner al descubierto vacíos importantes en los conocimientos a aplicar o desconexiones con la realidad de estos conocimientos.

Todo ello crea, evidentemente, resistencias a su implantación y conflictos entre las asignaturas académicas y las de carácter práctico, como las E.A.T.P.

Es posible que estas resistencias se pudiesen salvar si todos los interesados conociesen de cerca en qué consiste esta materia y los frutos que puede dar.

Se tropieza, en nuestro caso, con un obstáculo que deriva de las diferentes interpretaciones que se pueden dar al nombre con que fue designada esta materia en la Ley General de Educación.

En efecto, los términos «Enseñanzas y Actividades Técnico-Profesionales» podrían confundirse con una serie de asignaturas que existen, o han existido, en algunos Planes de distintos niveles, tales como trabajos manuales, Enseñanzas del hogar, o ser considerados como una iniciación a la Formación Profesional. Esto puede rozar con intereses o situaciones establecidas si no se concibe la materia en cuestión, tal y como se detalla más arriba.

Deberán cuidarse mucho los primeros pasos a dar en la implantación de la E.A.T.P. para darles la fuerza y el contenido necesario que la hagan ser aceptada con gusto por todos los interesados y para evitar el deterioro en el que suelen caer las asignaturas prácticas por causas diversas, tales como falta de equipos y materiales, rutina, etc.

Otro punto que requiere atención preferente es el que se refiere al profesorado que ha de impartir estas enseñanzas. El profesor de las E.A.T.P. tiene que ejercer unas funciones específicas en las que pesa más la motivación y la orientación del trabajo de sus alumnos que las exposiciones magistrales. Por esta razón una formación adecuada del profesorado es indispensable, sobre todo en la etapa de su implantación.

Respecto a las condiciones requeridas la Ley General de Educación dispone que estarán a cargo de Profesores de Formación Profesional, de Enseñanzas especializadas o de personal contratado al efecto (5), por lo que las titulaciones mínimas serían de Diplomado, Arquitecto o Ingeniero Técnico(6).

Una Resolución de la Dirección General de Ordenación Educativa disponía que se hicieran cargo de la Especialidad de

(4) Decreto de 5 de marzo de 1976 sobre Ordenación de la Formación Profesional

(5) Ley General de Educación, art. 112, 4.

(6) Ley General de Educación, art. 102, 1 c)

Diseño los profesores de Dibujo y de la de Técnicas de Hogar las profesoras que hasta ahora tenían a su cargo las Enseñanzas de Hogar. Es evidente también la adecuación de los profesores especializados de los antiguos Institutos Técnicos para hacerse cargo de estas enseñanzas, pero teniendo en cuenta la novedad de las mismas, los objetivos que se pretenden alcanzar y la falta de antecedentes próximos, se hace necesaria la reconversión de este profesorado mediante cursos breves en los que expongan

los criterios con los que se debería actuar en estas enseñanzas.

No quisiera terminar este trabajo sin destacar las perspectivas que para la orientación vocacional y para la mejor formación de nuestros futuros bachilleres tiene la implantación de las Enseñanzas y Actividades Técnico-Profesionales en sus distintas especialidades.

Estas enseñanzas pueden servir también, si se desarrollan según los criterios antes expuestos, como «punto» de contacto entre el Centro educativo

y la sociedad circundante» (7), que con tanta insistencia se pide desde todos los medios relacionados con la enseñanza.

Estas consideraciones bastarían para justificar su inclusión en los Planes educativos como una materia de singular importancia, siempre que no caiga en uno de estos extremos: un excesivo teoricismo o una excesiva manualización.

---

(7) O.M. de 22 de marzo de 1975, anexo I, punto 7.