

Situación de la Tecnología en la LOMCE.

Análisis y propuestas de modificación.

0. Índice

1. [El Anteproyecto de Ley Orgánica de Mejora de la calidad Educativa \(LOMCE\)](#)
2. [La LOMCE y la Educación Tecnológica](#)
 - 2.1. Los primeros cursos de la ESO
 - 2.2. El 4º curso de la ESO
 - 2.3. El Bachillerato
3. [Importancia de la educación tecnológica en la adquisición de competencias](#)
 - 3.1. Competencias Básicas en la ESO
 - 3.2. Competencias en el Bachillerato
 - 3.3. Pruebas PISA y recomendaciones Internacionales
 - 3.4. La Educación Tecnológica en otros países
4. [Repercusiones de la LOMCE en la cultura general de la población](#)
5. [6.Repercusiones de la LOMCE en la orientación y preparación para los estudios científicos y técnicos](#)
6. [Propuestas de modificación](#)
 - 6.1. En Educación Primaria
 - 6.2. En la ESO
 - 6.3. En el Bachillerato

1. El Anteproyecto de Ley Orgánica de Mejora de la calidad Educativa (LOMCE)

El consejo de ministros publicó el pasado viernes 21 de setiembre de 2012 el Anteproyecto de Ley Orgánica de Mejora de la calidad Educativa (LOMCE), que se puede leer [desde este enlace](#).

En primer lugar, cabe destacar que, desde 1970 hasta nuestros días, se han publicado en España 5 leyes orgánicas de ordenación del Sistema Educativo en las Enseñanzas Medias. Las 3 últimas están asociadas directamente a cambios en la dirección política del país, y la que se propone en esta ocasión, también.

Desde la comunidad educativa estamos observando cómo se utiliza una y otra vez la educación como arma política y se aprueban reformas y contrarreformas sin ningún consenso, provocando una inestabilidad insostenible en el sistema, lo cual repercute directamente en la formación de nuestros estudiantes.

Pensamos que el actual sistema educativo necesita solucionar muchos problemas, pero para ello es necesario que se realicen análisis serios y rigurosos sobre las necesidades educativas de los chicos y chicas de hoy, que se detecten los problemas y se busquen soluciones a los mismos, que se potencien y difundan aquellos proyectos y métodos que están teniendo éxito, que se organice el currículo desde una visión global y equilibrada de los distintos ámbitos del conocimiento y no desde la presión que puedan realizar diferentes sectores con poder, que se cuente con toda la comunidad educativa y que haya un consenso global que dé estabilidad a un sistema sin que por ello se impida la flexibilidad necesaria para adaptarse a las nuevas exigencias educativas que marque la sociedad.

La reforma educativa que plantea actualmente el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte no atiende a ninguna de estas premisas, pues se ha realizado desde criterios subjetivos y a espaldas de toda la comunidad educativa, y sólo provocará más inestabilidad e injusticias. Esta falta de consenso conducirá a que ante un nuevo cambio de gobierno volvamos a vivir otro proceso de reforma educativa, y así indefinidamente, afectando gravemente a la calidad educativa.

Reclamamos, por tanto, la paralización de de la LOMCE y que se realice un debate serio, pausado, riguroso y consensuado antes de realizar ninguna reforma del sistema.

2. La LOMCE y la Educación Tecnológica

El Anteproyecto de la LOMCE propone una **reducción y desfiguración de la educación tecnológica en los primeros cursos de la ESO y su práctica desaparición de 4º de ESO y Bachillerato.**

Podemos verlo en el siguiente cuadro comparativo:

Actualmente			LOMCE		
1ºESO	-	-	1ºESO	Tecnologías	Troncal obligatoria
2ºESO	Tecnologías*	Troncal obligatoria *	2ºESO	-	-
3ºESO	Tecnologías	Troncal obligatoria	3ºESO	Elegir entre “Diseño y Tecnología” e “Utilización de las TIC”	
4ºESO	Tecnología	Troncal opcional	4ºESO	TIC	Enseñanzas aplicadas
	Informática	Troncal opcional			
	Se puede escoger en cualquier vía, orientada al Bachillerato o a FP				No aparece la tecnología en las vías orientadas al Bachillerato.
1ºBach	Tecnología Industrial I	Materia de modalidad en la vía de Ciencias e Ingeniería	1ºBach	-	-
	TIC	Optativa		TIC	Optativa
2ºBach	Tecnología Industrial I	Materia de modalidad en la vía de ciencias e Ingeniería	2ºBach	-	-
	Electrotecnia	Materia de modalidad na vía de ciencias e Ingeniería		-	-

*En algunas Comunidades Autónomas a materia se imparte en 1º de ESO en lugar de 2º de ESO y en otras está presente en todos los cursos.

2.1 Los primeros cursos de la ESO

a) Situación actual:

De 1º a 3º de ESO el currículo de la materia de tecnologías ([RD de enseñanzas mínimas. Página 766](#)) tiene como objetivo que el alumnado adquiriera una cultura tecnológica global que le permita comprender el mundo artificial que nos rodea, sus características, procesos y su repercusión en el avance de la sociedad. Aborda contenidos sobre el proceso de resolución de problemas tecnológicos, hardware y sistemas operativos, materiales de uso técnico, técnicas de expresión y comunicación con aplicaciones informáticas, estructuras, mecanismos, electricidad y tecnologías de la comunicación.

El planteamiento curricular hace especial hincapié en que el alumnado aprenda procedimientos, que desarrolle el pensamiento lógico, que sea capaz de resolver problemas con autonomía y de forma creativa, que trabaje en equipo y que cree resultados a partir de sus propias ideas. De esa manera el alumnado es capaz de desarrollar sencillos proyectos tecnológicos al ser responsable de su diseño, planificación, ejecución y evaluación, actuando como un agente activo y no como un mero consumidor de tecnología.

b) Situación con la LOMCE:

La última reforma educativa (LOE) ya supuso una reducción de la carga lectiva dedicada a la tecnología y con esta reforma no sólo se contempla una reducción, sino también una **destrucción de su carácter global** al plantear en estos cursos tres materias diferentes para abordar el conocimiento tecnológico, además de una **ruptura en la continuidad** al proponer su presencia en cursos no consecutivos.

Llama la atención la propuesta para 3º de ESO en la que se separa “Diseño y Tecnología” de “Utilización de las TIC”, cuando los esfuerzos deben centrarse en que se utilicen las TIC de forma generalizada en cualquier materia, y especialmente en una asignatura específica de tecnología donde la utilización de las TIC como herramienta de trabajo resulta indispensable. Además, resulta inadecuado plantear una materia en la que sólo se trabaje el uso de las TIC sin abordar los mecanismos que hacen posible su existencia y que permiten comprender su funcionamiento. Esta separación, por tanto, no tiene ningún sentido desde el punto de vista educativo.

2.2 El 4º curso de la ESO

a) Situación actual:

En el actual 4º curso de ESO las asignaturas de Tecnología y de Informática son materias troncales de oferta obligada que se pueden elegir en cualquiera de las vías ofertadas, tanto en aquellas vías dirigidas hacia los estudios de Bachillerato como hacia los Ciclos de Grado Medio de Formación Profesional. Por ejemplo, el alumnado interesado en estudiar un Bachillerato de la modalidad de Ciencias y Tecnología puede elegir en 4º de ESO una vía formativa adecuada a sus expectativas, pudiendo estudiar Matemáticas, Física y Química, Tecnología, Biología y Geología e Informática.

El currículo que se trabaja en la materia de **Tecnología** de 4º de ESO aborda el conocimiento de las instalaciones técnicas, la electrónica analógica y digital, las tecnologías de la comunicación, los sistemas de control y robótica, los sistemas neumáticos e hidráulicos y contenidos de tecnología y sociedad. Esto permite al alumnado comprender el funcionamiento de sistemas tecnológicos avanzados, interpretar y manejar simbología, realizar operaciones lógicas y participar activamente en el desarrollo, montaje y programación de automatismos y robots. Esta materia además presenta un carácter propedéutico para la modalidad de Ciencias y Tecnología del Bachillerato.

La materia de **Informática** de 4º de ESO se plantea como una opción formativa para todos los estudiantes, con independencia de la vía que elijan y de sus intereses una vez terminada la etapa obligatoria. Abarca contenidos de sistemas operativos y seguridad informática, multimedia, publicación y difusión de contenidos en Internet y redes sociales.

b) Situación con la LOMCE:

La propuesta de la LOMCE elimina por completo la materia de Tecnología en este curso, haciendo desaparecer del currículo los sistemas tecnológicos que hacen posible la comprensión de nuestro entorno más inmediato, como los dispositivos electrónicos o los sistemas automáticos y robóticos, presentando un currículo completamente alejado de la actualidad y eliminando la posibilidad de orientar y formar al alumnado hacia los estudios técnicos, tanto superiores universitarios como de Formación Profesional.

La materia de Informática se sustituye por la materia de TIC, pero desaparece de la vía orientada hacia el alumnado que desea estudiar Bachillerato, como si la formación en TIC no fuese necesaria para él.

Este planteamiento nos parece gravísimo, pues **el conocimiento del entorno tecnológico queda prácticamente eliminado de la formación de nuestros jóvenes en este curso, sesgando la formación encaminada para el Bachillerato y los ciclos de FP de grado medio.**

2.3 El Bachillerato

a) Situación actual:

Las enseñanzas del Bachillerato están reguladas por el [Real Decreto 1467/2007](#). Una de las modalidades ofertadas en el bachillerato es la **Modalidad de Ciencias y Tecnología**. Los centros organizan esta modalidad en dos vías diferenciadas: Una vía de Ciencias e Ingeniería y otra de Ciencias de la Salud.

En la vía de Ciencias e Ingeniería se contemplan las materias de modalidad **Tecnología Industrial I y II, Electrotecnia y TIC** que, junto con las materias de Matemáticas, Física y Química y Dibujo Técnico, ofrecen al alumnado una formación muy completa para afrontar con garantías de éxito estudios superiores de Ingeniería y Arquitectura y de Formación Profesional de Grado Superior.

La materia de **Tecnología Industrial** se imparte en dos niveles, en 1º y 2º de bachillerato, y abarca contenidos sobre el proceso y los productos de la tecnología, materiales, procesos de fabricación, energía, mecánica, electricidad, electrónica, neumática e hidráulica, sistemas automáticos y control y programación de sistemas. Ofrece una orientación general sobre el amplio y complejo mundo de la Tecnología, mejorando el conocimiento y el interés del alumnado hacia los estudios técnicos. De hecho, **en todas las carreras de Ingeniería y ciclos superiores de FP de las familias tecnológicas se estudian contenidos que se trabajan de forma básica en Tecnología Industrial I y II.**

La materia de **Electrotecnia** se oferta en 2º de Bachillerato y abarca el estudio de los fenómenos eléctricos y electromagnéticos desde el punto de vista de su utilidad práctica, las técnicas de diseño y construcción de circuitos, máquinas eléctricas y las técnicas de cálculo y medida de magnitudes. Estos contenidos son muy comunes en muchas Ingenierías y FP de Grado Superior de carácter técnico.

La asignatura de **Tecnologías de la Información y de la Comunicación** es una materia optativa que se oferta en todas las modalidades del Bachillerato y cuyo currículo está regulado por las distintas administraciones educativas. No tiene un carácter orientador hacia los estudios técnicos, sino que su objetivo es que el alumnado de Bachillerato mejore sus competencias en relación con las TIC.

Hay que destacar que la oferta de las materias tecnológicas en el Bachillerato, especialmente la Tecnología Industrial, es algo que se ha dificultado en algunas Comunidades Autónomas, como Galicia y la Comunidad Valenciana, imponiendo limitaciones y trabas a aquellos centros que deseaban ofrecerlas mientras que no se ponía ningún impedimento en la oferta de otras materias de modalidad u optativas de otras áreas del conocimiento.

b) Situación con la LOMCE:

La propuesta del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte cambia el nombre de la “Modalidad de Ciencias y Tecnología” por el de “**Modalidad de Ciencias**” y elimina del currículo las materias de Tecnología Industrial I y II y Electrotecnia, manteniendo sólo la asignatura de TIC como optativa en cualquiera de las modalidades.

Para la vía de “**Ciencias e Ingeniería**” propone que el alumnado estudie únicamente Matemáticas, Física y Química y Dibujo Técnico, y resulta clamorosa la **ausencia de materias específicas de referencia general sobre Tecnología, que desaparecen.**

Hay que destacar que **la materia de Dibujo Técnico** no puede asumir el papel de orientación general para los estudios de Ciencias e Ingeniería, pues si bien aporta contenidos de interés para algunos estudios superiores **no proporciona la visión global y sistemática sobre el campo de conocimiento propio del mundo de las Ciencias y de la Ingeniería.** Además, el Dibujo Técnico se ha reducido o ha dejado de formar parte de los planes de estudio de varias carreras relacionadas con la Ingeniería, y en otras nunca se ha incluido, como por ejemplo en las Ingenierías de Telecomunicación, Ingeniería electrónica, Ingeniería Informática o en la licenciatura en Física.

Esta situación nos parece completamente nefasta, pues desaparece la posibilidad de orientar al alumnado hacia los estudios superiores universitarios y de Formación Profesional relacionados con la Tecnología y provocará en el alumnado de Bachillerato una reducción de los conocimientos y competencias necesarias para afrontarlos con garantías de éxito.

3. Importancia de la educación tecnológica en la adquisición de competencias

3.1 Competencias básicas en la ESO

La Tecnología es la única materia que, por su metodología globalizadora, trabaja la adquisición de todas y cada una de las competencias básicas establecidas para la Educación Secundaria Obligatoria.

La Tecnología en la ESO contribuye principalmente a la adquisición de la **competencia en el conocimiento y la interacción con el medio físico** principalmente mediante el conocimiento y comprensión de objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos. En un entorno en el que lo tecnológico constituye un elemento esencial, reducir la Tecnología en la ESO supondrá impedir que esta competencia se desarrolle plenamente.

El tratamiento específico de las tecnologías de la información y la comunicación, integrado en esta materia, proporciona una oportunidad especial para desarrollar la competencia en el **tratamiento de la información y la competencia digital**, y a este desarrollo están dirigidos específicamente una parte importante de los contenidos. Aunque desde otras materias se utilicen las TIC como herramienta de trabajo, la reducción de la tecnología en la ESO provocará que el alumnado desconozca los mecanismos que hacen posible su existencia y que permiten comprender su funcionamiento, limitando su capacidad de adaptarse a nuevas tecnologías que se encuentren en un futuro.

El uso instrumental de herramientas matemáticas de manera contextualizada contribuye a configurar la **competencia matemática** en la medida en que proporciona situaciones de aplicabilidad a diversos campos. Para la adquisición de esta competencia es fundamental, por tanto, que las matemáticas se apliquen en diferentes materias.

La contribución a la **autonomía e iniciativa personal** se centra en el modo particular que proporciona esta materia para abordar los problemas tecnológicos mediante la realización de proyectos técnicos, pues en ellos el alumnado debe resolver problemas de forma autónoma y creativa, evaluar de forma reflexiva diferentes alternativas, planificar el trabajo y evaluar los resultados. Mediante la obtención, análisis y selección de información útil para abordar un proyecto se contribuye a la adquisición de la **competencia de aprender a aprender**.

La realización de proyectos técnicos también contribuye a la adquisición de la **competencia social y ciudadana**, pues el alumnado debe expresar y discutir adecuadamente ideas y razonamientos, escuchar a los demás, abordar dificultades, gestionar conflictos y tomar decisiones adoptando actitudes de respeto y tolerancia hacia sus compañeros y compañeras.

Mientras las recomendaciones pedagógicas fomentan la introducción del trabajo por proyectos en todas las áreas del currículo, se reduce la materia en la que más experiencia hay al respecto.

El desarrollo de la competencia en **comunicación lingüística** se realiza a través de la adquisición de vocabulario específico. La lectura, interpretación y redacción de informes y documentos técnicos contribuye al conocimiento y a la capacidad de utilización de diferentes tipos de textos y sus estructuras formales. La drástica reducción de la tecnología en la ESO dificultará enormemente la capacidad de comprensión de documentación técnica.

3.2 Competencias en el Bachillerato

Eliminar las materias de Tecnología Industrial I y II y Electrotecnia del Bachillerato supondrá una reducción de las capacidades del alumnado para enfrentarse posteriormente a estudios universitarios de Ingeniería y Arquitectura y a Ciclos de Formación Profesional de Grado Superior.

Para empezar, en las materias tecnológicas se trabaja continuamente la **resolución de problemas de cálculo**, ayudando a desarrollar la competencia matemática. El alumnado, durante estos cursos, debe convertir continuamente unidades entre distintos sistemas, resolver ecuaciones y sistemas de ecuaciones, trabajar con números complejos y con dígitos binarios o manejar algoritmos de programación.

También se utilizan de forma constante **magnitudes físicas** de manera fuertemente **contextualizada**, pues se trabajan contenidos en los que hay que utilizar magnitudes eléctricas, energía y potencia, fuerza, momento, caudal, velocidad lineal y angular, etc. en contextos prácticos y reales.

Además, una educación tecnológica suficiente en el Bachillerato proporciona la ventaja de conocer los sistemas y procesos que van a encontrarse en los estudios superiores, por lo que, al no partir de cero, el alumnado puede afrontar mejor su formación.

3.3 Pruebas PISA y recomendaciones internacionales

Cada tres años la evaluación PISA se centra en un aspecto educativo concreto: competencia lectora, competencia matemática, competencia científica y resolución de problemas.

Es bastante habitual que se entiendan estas evaluaciones como evaluaciones de materias específicas del currículo, como Lengua y Literatura, Matemáticas o Ciencias Naturales, pero esa interpretación es errónea, pues PISA no evalúa materias, sino competencias, y todas las áreas curriculares contribuyen en mayor o menor medida a su desarrollo.

Por ejemplo, para la **competencia lingüística** no sólo se evalúa la comprensión de textos continuos, sino también la de textos discontinuos, formados por gráficas, tablas o diagramas, ampliamente utilizados en Tecnología.

La **competencia matemática** se evalúa mediante la resolución de problemas de la vida real utilizando procedimientos matemáticos, algo que se trabaja continuamente en Tecnología.

La propia definición de la **competencia científica** incluye expresamente aspectos relacionados con la tecnología, haciendo especial referencia a la necesidad de educar al alumnado en el ámbito científico y tecnológico por dos cuestiones fundamentales: entender el mundo que les rodea y la necesidad creciente de titulados en el ámbito de las ciencias y la tecnología. Concretamente el apartado de contenidos científicos incluye un apartado dedicado a los sistemas tecnológicos.

La evaluación sobre las **capacidades de resolución de problemas** es una de las grandes desconocidas del Informe Pisa, pero no por ello deja de ser importante. En ella se evalúa la comprensión de los problemas, la capacidad de tomar decisiones y el análisis y diseño de sistemas, cuestiones especialmente relevantes durante el proceso de diseño, construcción y evaluación de proyectos técnicos que se trabaja en Tecnología.

Por tanto, la materia de Tecnología contribuye intensamente al desarrollo de las competencias evaluadas en los informes PISA, como se puede leer en este documento de 2005: "[El Informe PISA 2003 y la educación tecnológica](#)" en el que aparecen múltiples ejemplos de este tipo de pruebas y su relación con los contenidos estudiados en el área de Tecnología.

3.4 La educación tecnológica en otros países

Analizando lo que ocurre con la enseñanza de la Tecnología en los sistemas educativos de los países de nuestro entorno social y económico, llegamos a la conclusión de que aquellos en los que la presencia de la educación tecnológica es importante son sistemas educativos con mejor valoración en las pruebas internacionales como PISA, además de ser países industriales con una apuesta clara por los sectores vinculados a la ciencia y la ingeniería como motores de su economía.

En estos países, los estudios de tecnología comienzan en la educación primaria, continúan como materia indispensable en la secundaria y sirven de preparación, tanto para estudios posteriores que llevan hacia la FP de grado medio como para los enfocados al Bachillerato y a los estudios superiores universitarios y de Formación Profesional.

Technologie, Technological Education, Design & Technology, Technical Secondary Education o Technologies es la denominación de la materia de Tecnología en países como Finlandia, Australia, Canadá, Dinamarca, Reino Unido, Francia o USA, países que deben ser el espejo donde mirarnos desde el punto de vista de la educación tecnológica. El documento "[Comparativa de la presencia de tecnología en diferentes sistemas educativos de referencia](#)" presenta más información al respecto.

(Leer Anexo)

4. Repercusiones de la LOMCE en la cultura general de la población

La formación de la ciudadanía del siglo XXI requiere una atención específica a la adquisición de los conocimientos necesarios para tomar decisiones sobre el uso de objetos y procesos tecnológicos, resolver problemas relacionados con ellos y, en definitiva, utilizar los distintos materiales, procesos y sistemas tecnológicos para aumentar la capacidad de actuar sobre el entorno y mejorar la calidad de vida.

La drástica disminución y fragmentación de la enseñanza de la Tecnología en la Educación Secundaria Obligatoria que plantea la LOMCE no conduciría a otra cosa que a una **incultura tecnológica** en las futuras generaciones de ciudadanos y ciudadanas, a la falta de capacidades para manejarse en un entorno tecnológico desde una visión crítica y formada, y al mantenimiento de uno de los tópicos más extendidos en nuestro país que ve la tecnología como algo externo, alejado de nuestra cultura, poniendo freno al desarrollo y a la innovación tecnológica.

El conocimiento científico también se vería dañado, pues hoy en día ciencia y tecnología han de entenderse como campos de actividad intensamente relacionados que se retroalimentan. Dejar de concebir un ámbito científico-tecnológico y abordar únicamente las materias científicas sería perjudicial para la educación científica, pues dejaría de enseñarse a aplicar muchos conocimientos científicos en situaciones y contextos tecnológicos de la vida diaria.

De hecho, nuestro propio ordenamiento administrativo pone en estrecha interrelación la ciencia y la tecnología, partiendo de las premisas del propio Ministerio de Economía y Competitividad, de quien, actualmente dependen de modo administrativo entidades como la [Fundación para la Ciencia y la Tecnología](#) (FECYT) o el [Museo Nacional de Ciencia y Tecnología](#) (MNCYT)

La economía y la industria en nuestro país necesita una educación científica y tecnológica que posibilite el crecimiento de la investigación y el desarrollo tecnológico, que permita salir de la crisis actual y acortar distancias con las economías más avanzadas de nuestro entorno.

5. Repercusiones de la LOMCE en la orientación y preparación para los estudios científicos y técnicos

La eliminación de la materia de Tecnología del currículo de **4º de ESO** dificultaría enormemente la orientación y preparación del alumnado hacia los estudios de carácter tecnológico, tanto de grado medio como de Bachillerato.

El alumnado interesado en los módulos de Formación Profesional de las familias tecnológicas llegaría sin una preparación suficiente en tecnología, dificultando aún más la superación de los ciclos técnicos de grado medio, que presentan actualmente una elevada tasa de abandono.

El alumnado de 4º de ESO que desee estudiar Bachillerato carecería igualmente de una educación adecuada a sus expectativas. En una etapa en la que debe pensar y decidir sobre su futuro, la Tecnología no se presenta como una opción válida para este alumnado, dificultando enormemente la orientación y desarrollo de capacidades para elegir estudios superiores técnicos.

La desaparición de las materias tecnológicas del **Bachillerato** dificultaría orientar al alumnado hacia las carreras de ingeniería y ciclos superiores técnicos de Formación Profesional, pues no sería posible ofrecer una formación básica y global sobre los elementos, procesos, características y campos de actividad de los estudios y profesiones técnicas.

El alumnado de Bachillerato llegaría peor formado a los estudios universitarios de Ingeniería y a los ciclos superiores de Formación Profesional, no sólo porque desconocería completamente los contenidos de las materias a las que se va a enfrentar, sino también porque disminuirían sus competencias científicas y matemáticas, pues se propone eliminar materias de Tecnología en las que se emplean continuamente procedimientos matemáticos y magnitudes físicas y se trabaja la resolución de problemas.

6. Propuestas de modificación

Según los argumentos esgrimidos anteriormente, proponemos en primer lugar la **paralización de la LOMCE** y la realización de un debate serio, pausado, riguroso y consensuado antes de realizar una nueva reforma del sistema educativo.

Sea cual sea la reforma que se lleve a cabo en el futuro, defendemos que se debe ofrecer al alumnado una educación tecnológica básica y adecuada para comprender el entorno en el que vive y preparar, a quienes lo deseen, para realizar estudios técnicos terminada la Educación Secundaria.

6.1 En Educación Primaria

Mantener la materia de **“Conocimiento del Medio”** como existe en la actualidad, para que tengan cabida algunos contenidos relacionados con la tecnología y que no corresponden ni al entorno social ni al natural. Dividir esta área en Ciencias Naturales y Ciencias Sociales provocará la eliminación del conocimiento del entorno tecnológico en el alumnado de Educación Primaria.

6.2 En la ESO

Defendemos que en un sistema educativo del siglo XXI no debe faltar una educación tecnológica básica para toda la población. Demandamos, por tanto, la presencia de la **materia de Tecnología en 2º y 3º de ESO, manteniendo su continuidad, obligatoriedad y su carácter global**, y rechazamos cualquier intento de desmembrar y desvirtuar estas enseñanzas.

Reclamamos la **oferta en 4º curso de ESO de las materias de Tecnología y TIC para todo el alumnado con independencia de los estudios que desee estudiar posteriormente**, sean de Bachillerato o de Formación Profesional. Nos parece inadmisibles la eliminación de la educación tecnológica en este curso.

Propuesta		
1ºESO	-	-
2ºESO	Tecnología	Troncal obligatoria
3ºESO	Tecnología	Troncal obligatoria
4ºESO	Tecnología	Troncal opcional*
	TIC	Troncal opcional*
* Se puede escoger en cualquier vía, orientada al Bachillerato o a FP		

6.3 En el Bachillerato

Demandamos:

1. La recuperación del **nombre** de la “**Modalidad de Ciencias y Tecnología**” en el **Bachillerato**.
2. **Cambiar el nombre de la Vía de “Ciencias e Ingeniería” por el de “Ciencias y Tecnología”**, ya que esta vía no orienta y prepara únicamente para la Universidad, sino también hacia los Ciclos Formativos de Grado Superior.
3. **La presencia de la materia de Tecnología Industrial I y II, de Electrotecnia y TIC en la Vía de Ciencias y Tecnología** para aquellos alumnos y alumnas que deseen realizar estudios superiores de Ingeniería o de Formación Profesional de las familias tecnológicas.

Para atender a estas demandas, proponemos dos posibles opciones:

a) Opción 1

Modificar el **artículo 32, punto 2** como sigue:

- **LOMCE:** “El Bachillerato se organizará en materias obligatorias, materias específicas que todos los alumnos deben cursar en función de la vía escogida y materias optativas.”
- **Propuesta:** El Bachillerato se organizará en materias obligatorias, materias específicas y materias optativas.”

Justificación: Las vías de Bachillerato deben tener flexibilidad suficiente para que el alumnado estudie aquellas materias más convenientes para su formación posterior, sean estudios universitarios o de FP de Grado Superior.

Modalidad de Ciencias y Tecnología		LOMCE: Vía de Ciencias e Ingeniería	Propuesta de PEAPT: Vía de Ciencias y Tecnología
1ºBach	Materias de modalidad:	Matemáticas I Física y Química Dibujo Técnico I	Matemáticas I Física y Química Tecnología Industrial I Dibujo Técnico I
	Optativas*	TIC 2ª lengua extranjera	TIC 2ª lengua extranjera
2º Bach	Materias de modalidad:	Matemáticas II Física Dibujo técnico II	Matemáticas II Física Tecnología Industrial II Dibujo técnico II Electrotecnia
	Optativas	Economía Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente	

b) Opción 2

En el caso de que se establezcan vías cerradas, la distribución de materias que atiende mejor a las necesidades formativas del alumnado sería la siguiente:

Modalidad de Ciencias y Tecnología		LOMCE: Vía de Ciencias e Ingeniería	Propuesta de PEAPT: Vía de Ciencias y Tecnología
1ºBach	Materias de modalidad:	Matemáticas I Física y Química Dibujo Técnico I	Matemáticas I Física y Química Tecnología Industrial I
	Optativas*	TIC 2ª lengua extranjera	TIC Dibujo Técnico I 2ª lengua extranjera
2º Bach	Materias de modalidad:	Matemáticas II Física Dibujo técnico II	Matemáticas II Física Tecnología Industrial II
	Optativas	Economía Ciencias de la Tierra y del Medio ambiente	Electrotecnia Dibujo técnico II

* TIC y 2ª Lengua Extranjera: Optativas de oferta en todas las modalidades.

c) Justificación de las propuestas

La distribución propuesta en la LOMCE obliga a todo el alumnado a estudiar dos cursos de Dibujo Técnico aunque no lo necesite para su formación posterior. Es el caso, por ejemplo, del alumnado interesado en estudios de Informática, Telecomunicaciones, Ingeniería electrónica o Física, y es necesaria una distribución que posibilite escoger otras materias que lo preparen mejor.

Modalidad de Ciencias y Tecnología. Vía de Ciencias y Tecnología		
Orientación:	Estudios universitarios de ingeniería mecánica, Arquitectura, etc. Ciclos de FP de grado superior relacionados.	Ingenierías en informática telecomunicaciones, electricidad, electrónica, etc. Licenciatura en Física Ciclos de FP de grado superior relacionados.
1ºBach	Matemáticas I Física y Química Tecnología Industrial I Dibujo Técnico I	Matemáticas I Física y Química Tecnología Industrial I TIC
2º Bach	Matemáticas II Física Tecnología Industrial II Dibujo técnico II	Matemáticas II Física Tecnología Industrial II Electrotecnia

Cualquiera de nuestras propuestas permite al alumnado prepararse en Dibujo Técnico, pero sin eliminar la formación Tecnológica global necesaria para entender y afrontar estudios de Ingeniería que aportan las materias de Tecnología Industrial I y II.

También posibilita que el alumnado que se oriente hacia ramas de la Ingeniería más relacionadas con la electricidad, electrónica e informática, se capacite en áreas como electrónica analógica y digital y sistemas de control y robótica a través de la materia de Tecnología Industrial, así como que se forme en Tecnologías de la Información y de la Comunicación y Electrotecnia, mejorando sus competencias de cara a los estudios superiores universitarios o de Formación Profesional de su interés.

Estamos a vuestra disposición para debatir estas propuestas aportando nuestro conocimiento y experiencia en la educación del alumnado de ESO y Bachillerato.

Octubre 2012

Plataforma Estatal de Asociaciones del Profesorado de Tecnología.

peaptecnologia@gmail.com

<http://peapt.blogspot.com>

APTA (Andalucía)
APTEAR (Aragón)
Agustín de Bethencourt (Canarias)
APTC (Cantabria)
APTCyL (Castilla y León)
APTCLM (Castilla - La Mancha)
APTC (Catalunya)
EAETIE/APTCV (Euskadi)
APTEX (Extremadura)
APETEGA (Galicia)
APTIB (Illes Balears)
APTE (Madrid)
ATECMUR (Murcia)
APTENA/NATEIE (Navarra)
APTLR (La Rioja)
APTCV (Comunitat Valenciana)

Personas de contacto:

Julio Megía juliomegia@gmail.com Tfno.: 609 26 78 42

Jorge Herrero jorgeherga@yahoo.es Tfno.: 606 15 51 03

David Díez ddl.tecno@gmail.com Tfno.: 655 510 393