

La Asociación de Profesores de Informática de la Comunidad Valenciana

La **APICV** es una asociación sin ánimo de lucro formada tanto por docentes del cuerpo de Secundaria de la especialidad de Informática como del cuerpo de Profesores Técnicos de FP de Sistemas y Aplicaciones informáticas.

La asociación se creó a finales del siglo pasado para que la materia de Informática no desapareciera con los cambios legislativos de la época y para conseguir ser un departamento independiente en los institutos de secundaria, ya que en aquel momento la informática la impartía el departamento de matemáticas. Tenemos, por tanto, 20 años de experiencia dando clase de Informática en Secundaria y Bachillerato, además de en FP.

Actualmente, trabajamos para que la Informática tenga la importancia que se merece en la sociedad y que todo el alumnado pueda acceder a una formación sólida que les prepare para su futuro

La Informática en la sociedad

Hoy en día, una persona sin destrezas digitales tiene menos oportunidades de éxito en su vida personal y laboral. Es lo que se denomina alfabetización digital y brecha digital. La Informática es imprescindible para hacer tareas cotidianas como realizar documentos, hacer trámites bancarios, reservas online, firmar digitalmente documentos, solicitar ayudas, jugar, comprar, etc. Es imprescindible tener una mínima destreza en su uso y unos mínimos conocimientos de cómo funciona la informática, igual que tenemos unos conocimientos mínimos de biología, física o historia.

Pero no solo se trata de saber usar la tecnología, es fundamental comprenderla mínimamente y saber el impacto que tiene en nuestras vidas. Esto exige también unos mínimos conocimientos técnicos. Si una persona sabe cómo funciona Internet, es más fácil que entienda los riesgos existentes y cómo protegerse. Cualquier persona o cualquier profesional (pensemos en un empresario, un abogado o un médico; por ejemplo), necesita saber qué es el big data o la Inteligencia artificial, cómo impacta en su vida y cómo le puede ayudar en su trabajo.

No se trata de crear futuros informáticos, se trata de dotar a los jóvenes de los conocimientos básicos para abordar un futuro muy tecnificado y digitalizado en todas las áreas de la sociedad.

La informática en la educación secundaria

Las asignaturas de Informática trabajaban dos tipos de conocimiento. La competencia digital, que es saber usar con soltura y seguridad los equipos y los programas informáticos: informática básica, ofimática, navegación web o edición multimedia. Por otro lado, la competencia computacional, que es entender cómo funciona la tecnología y cómo crear la tecnología: procesamiento de datos, redes de ordenadores, programación, robótica, realidad aumentada, inteligencia artificial o Internet de las cosas. Ambos tipos de conocimiento son necesarios para el éxito futuro en la sociedad actual y requieren de tiempo para su entrenamiento y desarrollo.

Lamentablemente, en las diferentes leyes educativas, han existido pocas materias relacionadas con la informática y si han aparecido, han sido siempre optativas. Por ello, buena parte del alumnado ha acabado sus estudios sin saber cómo funciona Internet y sin saber cómo utilizar un programa informático básico de productividad personal. Es común encontrar alumnos con más de 15 años que no saben poner una arroba en un teclado, organizar los ficheros de un ordenador, realizar un documento PDF con un índice navegable, enviar correctamente un correo electrónico o usar una hoja de cálculo para realizar un presupuesto doméstico. Hoy en día eso es inaceptable. ¿Cómo van a entender cómo funciona Internet, qué es un certificado digital o cómo impacta la inteligencia artificial en sus vidas?

En nuestra opinión, la falta de competencia digital de la sociedad española hace que no se valore adecuadamente la informática y no se acierte a incluirla adecuadamente en los planes de estudios. Ese desconocimiento afecta también a la falta de vocaciones técnicas.

La Unión Europea desde hace tiempo publica marcos de trabajo como *DigComp* ([versión 2.2](#)) para el desarrollo de la competencia digital de los ciudadanos o [DigCompEdu](#) para los docentes, pero en España vamos muy por detrás. Por otro lado, la UE desarrolla programas sobre Robótica, Big Data o Inteligencia Artificial; pero en ningún momento ha hecho ninguna recomendación sobre competencia computacional en la educación. El resultado es que cada país aborda la cuestión de una manera diferente.

Además de EEUU, Australia, Nueva Zelanda o Israel, países de nuestro alrededor como Albania, República Checa, Alemania (Bayern), Grecia, Hungría, Macedonia, Polonia, Rusia, Eslovaquia, Turquía o Reino Unido (Scotland), han tomado la decisión de incorporar la Informática en sus planes de estudio, algunos incluso desde primaria. En España, solo es una asignatura optativa más diluida entre un abanico de optativas.

Tratamiento de la informática en la LOMLOE

En la APICV estamos muy defraudados porque, una vez más, se pierde la oportunidad de darle a la informática el lugar que se merece. Sabemos que es complicado introducir nuevos contenidos en el currículo, porque exige dejar fuera a otros; pero es inaceptable que no se garantice que todo el alumnado acabe la ESO con unos conocimientos mínimos de competencia digital y de competencia computacional.

Desde nuestra experiencia, los problemas que vemos a la LOMLOE en relación con la enseñanza de la informática son los siguientes:

1. Desaparece completamente la palabra “informática”.
2. Apenas hay contenidos troncales de informática.
3. Se aborda la competencia digital desde un enfoque transversal que no es realista, ni práctico ni efectivo.
4. Se introducen y se mezclan contenidos de Informática con los de Tecnología sin un criterio definido y coherente.
5. No se garantiza la impartición de los contenidos de informática por parte de especialistas. De hecho, se han realizado atribuciones incomprensibles en algunas materias.
6. No aborda el problema del mantenimiento y gestión de las enormes flotas de dispositivos que están llegando a los centros y que acaba sobrecargando al profesorado que los tiene que usar.

Punto 1. ¿Qué problema hay en utilizar la palabra “informática”? ¿Por qué se emplean términos que significan otra cosa, como “digitalización” o términos extraños como “pensamiento computacional”? ¿Por qué en la Comunidad Valenciana se crea una materia llamada “Programación, inteligencia artificial y robótica”? La IA y la robótica son disciplinas que requieren de la programación, ¿a alguien se le ocurriría llamar a una materia “Matemáticas, Ecuaciones y funciones”? Nos gustaría saber quién y por qué se toman estas decisiones.

Punto 2. Hace décadas que se habla de la alfabetización digital, pero ¿quién y dónde se enseña? Llevamos años oyendo hablar de la revolución que está suponiendo el *big data* y la inteligencia artificial. ¿Quién debe hacer que lo entienda y lo asimile el alumnado? Respecto a la LOMCE, se han introducido algunos contenidos más de informática troncales dentro del temario de Tecnología y continúa habiendo una materia optativa en 4º de la ESO. ¿Con algo en primaria y unos temas en secundaria ya está la población bien formada en informática? La respuesta es NO. La informática en la actualidad abarca demasiadas áreas para seguir con la idea de abordarla a base de cursillos (temas sueltos sobre aspectos muy concretos). Los nativos digitales usan extensivamente los dispositivos informáticos, pero eso no quiere decir ni que comprendan la tecnología, ni que la usen adecuadamente, ni que le saquen el máximo partido posible. Se les ha de enseñar a todos y se ha de hacer bien.

Punto 3. El enfoque transversal para la competencia digital es completamente idealista y utópico. Se asume que desde todas las materias se van a utilizar dispositivos informáticos y aplicaciones de creación de contenido digital, por lo que no hace falta crear una materia específica. La realidad es que (a) buena parte del profesorado no tiene la competencia mínima necesaria, por lo que no la puede transmitir; (b) si el alumnado no tiene ordenadores en las aulas, difícilmente va a trabajar esa competencia; y (c) trabajar cualquier competencia necesita tiempo y dedicación. El profesorado de otras materias va a centrarse y emplear su tiempo en su materia y va a pasar de puntillas por la competencia digital. También se usa transversalmente la lengua y las matemáticas y nadie duda de la necesidad de una materia específica que sienta y trabaje sus principios básicos.

Punto 4. Se sobrecarga el temario de Tecnología salpicándolo con contenidos de informática, tanto de competencia digital como de competencia computacional. El temario de Tecnología ya ha sido recortado varias veces en las últimas reformas educativas y se le introdujeron con calzador varios temas de informática básica para poder justificar ante Europa que la informática se impartía en España de manera troncal. Ahora, encima, se introducen cuestiones de creación de contenidos, de navegación y búsqueda de información, de programación, ciberseguridad y robótica. Es imposible abarcar de la manera

adecuada todo ese contenido junto con el que tradicionalmente ha impartido Tecnología. Aprender requiere tiempo.

Punto 5. Aunque hay profesores de Tecnología que son ingenieros informáticos o ingenieros de telecomunicaciones, la mayor parte del profesorado de Tecnología proviene de ingeniería industrial, eléctrica, electrónica, mecánica, obras públicas o estudios relacionados con el diseño o la arquitectura. Son todos grandísimos profesionales y muy versátiles, pero los temas de competencia computacional les suelen quedar grandes a muchos de ellos. Un ejemplo. La Comunidad de Madrid creó hace años la asignatura de Programación y tuvo que hacer un gran esfuerzo económico en formar mínimamente al profesorado. En la Comunidad Valenciana, donde hay profesorado especializado, se incluyeron en la LOMCE contenidos de programación en optativas de Informática de los tres primeros cursos de la ESO y no hubo que realizar ningún tipo de formación. Otro ejemplo. En el Reino Unido, que incluyeron como troncal la ciencia de la computación, tuvieron que hacer también un esfuerzo enorme en la formación del profesorado y concluyeron varios años después que el profesorado no se sentía cómodo con la materia y que el alumnado la rechazaba. Desde nuestra experiencia en la Comunidad Valenciana, pensamos que es hora de abordar la especialización y no recargar más a la especialidad de Tecnología. La informática es compleja, está en continua actualización y requiere tiempo y dedicación.

Sobre las atribuciones docentes hay cosas que no se sostienen. La materia Digitalización, de 4º de la ESO, está adscrita a las especialidades de Informática y de Tecnología y se indica que, en los centros que haya profesorado de Informática, la impartirá Informática de manera preferente. Eso es coherente. Sin embargo, la materia de Tecnología y digitalización, que tiene la mitad de su contenido de Informática, solo la puede impartir Tecnología. Eso no es coherente. En la Comunidad Valenciana, la materia optativa de “Programación, inteligencia artificial y robótica”, cuyos contenidos son completamente de contenidos computacionales, la puede dar el departamento de Tecnología y no hay preferencia ninguna para el departamento de Informática. Eso tampoco es coherente.

Punto 6. Configurar y mantener flotas de tabletas, portátiles y ordenadores de sobremesa con sus correspondientes aplicaciones, es una tarea que consume mucho tiempo al profesorado y que genera muchísimas incidencias. No se puede dejar en manos de un servicio técnico normalmente externo que tarda mucho en acudir a resolver las incidencias. Igual que hay logopedas y otros profesionales de apoyo en los centros, consideramos que hay que empezar a hablar de la necesidad de personal técnico de mantenimiento en los centros.

La LOMLOE y la informática en la Comunidad Valenciana

Se ha comentado en la presentación de la asociación que, a finales de los años 90, en la Comunidad Valenciana se amplió la especialidad de Informática para que, además de impartir docencia en los ciclos formativos, impartiese también docencia en la ESO y Bachillerato. Fue una gran apuesta que se hacía necesaria ante las dificultades que tenía el departamento de matemáticas para impartir clases de Informática. Esa apuesta ha ido acompañada estos años de asignaturas optativas autonómicas de Informática y ha permitido durante varias décadas que una parte de los ciudadanos de la Comunidad Valenciana tengan una competencia digital decentemente desarrollada. Entidades como la SCIE o la CODDII han presentado a la Comunidad Valenciana como un caso de éxito en cuanto a formación en Informática, aunque no somos los únicos, también en Andalucía.

A nivel nacional, a partir de la LOE (2006), la docencia de la Informática se atribuyó al departamento de Tecnología con algún tema troncal y con algunas optativas. Con el aumento de la importancia de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), las nuevas leyes cada vez van incorporando más contenidos de Informática a la

especialidad de Tecnología, e incluso se han incluido temas de Informática en sus temarios de oposiciones.

El hecho de que se legisle a nivel nacional sin contar con un departamento de Informática en los institutos suele crear problemas y controversias en la Comunidad Valenciana, porque en cada nueva ley educativa se ha de hacer con cuidado la atribución de competencias de las asignaturas para evitar solapamientos de contenidos y para evitar dejar a nuestra especialidad sin horas lectivas suficientes. En los centros, a veces se producen conflictos entre el profesorado de Informática y Tecnología, pues que una materia la imparta uno u otro departamento puede conllevar la pérdida de un profesor en el centro.

La APICV ha estado todo el curso escolar tratando de colaborar con las administraciones educativas y ha realizado alegaciones a la nueva ley, tanto a nivel nacional como autonómico. La falta de transparencia y la precipitación con la que se ha desarrollado la LOMLOE, así como la falta de atención a las alegaciones y propuestas efectuadas, ha generado malestar entre el colectivo de profesores de la especialidad de Informática; pues solo se han aceptado cambios cosméticos en el nombre de las materias.

En la Comunidad Valenciana, si bien se han creado optativa autonómicas que palián en parte el déficit de contenidos diseñado a nivel nacional y ofrecen horas para que el profesorado de nuestra especialidad no pierda puestos de trabajo, no estamos de acuerdo con que nuestra especialidad solamente imparta contenidos de competencia computacional y mucho menos en que se abra la atribución de contenidos avanzados de Informática a otras especialidades lo que va a conllevar en muchos centros desaparezcan plazas de profesores de informática.