

# ¿Informática? Si, Si, pero...

Ante la avalancha de hardware y software que se nos está viniendo encima pensamos que es imprescindible abrir un serio y amplio debate para que, aprovechando las experiencias existentes en otros países, no caigamos en los mismos errores: improvisación, tanteos infructuosos, situaciones forzadas, distorsiones y otros. Estos han sido fruto, en gran medida, de toma de decisiones precipitadas y poco maduras. ¿Informática? sí, sí, pero...

## Desiderio FERNÁNDEZ MAJON

No cabe albergar dudas sobre la trascendencia del aprendizaje de la Informática, al menos a partir del Ciclo Medio de la EGB, por dos motivos: en cuanto que nueva Ciencia y Tecnología dotadas de un corpus conceptual y metodológico propio, y en cuanto que interesante recurso pedagógico para el aprendizaje de las demás materias curriculares (técnicas de Enseñanza Asistida por Ordenador o EAO).

Sin embargo, hay varios puntos que obligan necesariamente a ser críticos con este tema. Ya de entrada se constata que muchos maestros y muchos padres se oponen frontalmente a la introducción de la **calculadora** en las aulas de EGB, en tanto que muestran un interés compulsivo por meter los **ordenadores** en ellas. En una palabra, son reticentes a que sus alumnos e hijos se enfrenten con lo simple y con lo que genéticamente sirve de base técnica y debiera servir de base pedagógica al siguiente nivel de procesamiento automático que es el ordenador personal. Históricamente la cuarta generación de los ordenadores surge en 1971 con la aplicación de los circuitos integrados en primer lugar a las calculadoras; el paso siguiente, un año después, fue complejizar algo más el soporte físico (equivalente a hardware) introduciendo memorias, buses, sistemas más sofisticados de sincronización, entre otros.

Un ordenador de tipo personal y una calculadora, por tanto, se diferencian no en los fundamentos, sino en la potencia, es decir, en las **prestaciones**. Desde el punto de vista pedagógico tiene gran importancia la calculadora en la génesis del aprendizaje de la Informática:

1. **Ruptura psicológica con los hechizos inherentes a la máquina** pueden desmoronarse con la calculadora quizás mejor que con el ordenador, puesto que en éste el teclado es sensiblemente más complejo y requiere todo un entrenamiento previo, en especial para niños pequeños.

2. Rudimentos de la programación pueden adquirirse por medio de los **calculogramas** que se pueden desarrollar con las calculadoras.

3. Si de la calculadora puede extraerse un rendimiento aceptable en la EGB, el aprovechamiento que estos alumnos pueden hacer del ordenador no trasciende del uso de los cartuchos de juegos. Juegos, por cierto, muchas veces impregnados de connotaciones belicistas y con los que se fomenta la agresividad. Y es posible también que se entretengan con algún programa EAO; por cierto hay muy pocos programas valiosos de esta modalidad; un buen número de ellos están diseñados con un prisma meramente comercial y bajo unas pautas brutalmente skinnerianas, siendo vejatorios para los alumnos tanto por los contenidos que presentan como por la burda y obtusa presentación de los mismos.

4. La calculadora es fácilmente transportable a cualquier lugar.

Por otra parte existe toda una praxis pedagógica que tiene como objetivo iniciar a los alumnos de EGB en los rudimentos de la Informática sin necesidad de ordenador y que debiera ir paralela al estudio y utilización de las calculadoras antes de enfrentarse con los ordenadores **(1)**.

En las instancias oficiales del MEC, desde hace un par de años, se alegan muchas razones en favor de la introducción urgente y generalizada de los ordenadores en los centros escolares, mientras que sólo a finales del curso escolar 83-84 comienzan a diseñar un plan mínimo sobre la enseñanza de la Informática en España, conocido como **Proyecto ATENER**. Veamos algunos de estas razones:

1ª. Se trata, dicen, de una nueva e imprescindible **segunda alfabetización**. Pero no deja de ser contradictorio este desmesurado afán por esta segunda alfabetización, ya que en este país hay un alto porcentaje de analfabetos de la primera alfabetización, cuando los cuasi analfabetos (dominio exclusivamente mecánico, sin posibilidad de comprensión de textos, salvo en temas extremadamente concretos, de la lectura y de la escritura) son sensiblemente mucho más numerosos, de modo que en algunas zonas rurales y barrios periféricos entre un grupo y otro rondan el 70 por 100 de la población adulta **(2)** y hay medio millón de adolescentes de 14 a 16 años desescolarizados **(3)**, muchos de ellos con un nivel de cultura equiparable al segundo grupo descrito, y el MEC y las Consejerías Autonómicas no hacen casi nada por extirpar esta lacra subdesarrollista.

Por otra parte convendría saber qué están dispuestos a hacer dichos Organismos en **la formación del profesorado** de Informática. Hay un modelo francés y otro inglés que han tomado en serio esta faceta. Francia ha llegado a liberar completamente de horas lectivas durante largos períodos (un año inclusive) a ciertos profesores para que se formen y luego puedan difundir sus conocimientos a otros círculos de profesores. Si las instancias del Gobierno Central y de los Gobiernos Locales no asumen los costes de formación del profesorado se corre el riesgo de que toda esta formación quede en manos de la **«libre iniciativa privada»** que, como se sabe, en este tema deja pingües beneficios. En tanto la autoformación y la investigación en el ámbito estatal las seguirán impulsando a pequeña escala cientos y miles de profesores voluntaristas y amantes del esfuerzo y del riesgo sin otra compensación que la autosatisfacción y con un notable coste de su tiempo libre. Y me temo que van por estos derroteros las cosas, por cicatería en la asignación de partidas presupuestarias -por cierto en ocasiones, sin saber qué hacer con ellas, se difunden pegatinas y carteles en profusión- y por ineptitud de algunos cuadros encubiertos.

2ª. España no puede perder el tren de las nuevas tecnologías. Y éstas han de ser conocidas desde los primeros ciclos de la EGB. Pero ésta es una verdad a medias. En efecto: tan imprescindible para una formación adecuada del ciudadano de una sociedad tecnificada, como la española, me parece el conocimiento de los rudimentos técnicos y tecnológicos de la Mecánica, del Diseño, de la Electricidad, de la Profilaxis, de la Economía Familiar, de la Dieta Alimenticia Sana y Equilibrada, de la Comunicación, del Cuidado y Preservación del Entorno, de la Orientación Profesional y otros, como que conozcan los rudimentos de la Informática. Suscribimos, para la EGB al menos, lo que dijo el profesor Jaime Blasco refiriéndose a la enseñanza tecnológica superior: **«Nuestro sistema educativo parece vivir plenamente de espaldas a ese mundo cada vez más tecnificado» (4)**.

Tan decisivo y trascendente como el tema de la Informática es para los individuos en particular y para la colectividad estatal en general el tema técnico de la **Orientación Profesional** y, sin embargo, está ausente de nuestras aulas de EGB y ahora se menciona tímidamente en el 11º objetivo general del Área de **«Educación Tecnológica»** del Documento III sobre la **«Reforma de la Segunda Etapa de EGB»**. Por falta de o por una

inadecuada Orientación Profesional -aunque hay otras causas quizás más profundas, como el factor social- un considerable número de adolescentes abandonan la escuela. En su inserción social o en atajar los desmanes de muchos de ellos, que entran en el lumpen, se han de invertir muchos miles de millones de pesetas: lucha contra la droga, policías de barrios para prevenir delincuencia, correccionales, enseñanza compensatoria y otros.

3ª. Se alega que el aprendizaje de la Informática es muy motivador e incluso hay aprioristas que la ponen a la cabeza, y muy destacada, entre los medios estimuladores de los alumnos más rezagados. ¿Quién y cómo sabe que la Informática posee esa primacía? ¿Acaso no pueden existir muchos alumnos que la detesten una vez pasados los primeros momentos de euforia y en cambio se entusiasmen con la Mecánica del Automóvil, o con la electricidad, con la radio y otras tecnologías? Evidentemente si sólo se les presenta esta faceta tecnológica puede que existan más adeptos a ella que a otras tecnologías.

Una planificación adecuada de la Educación Tecnológica habría de contemplar la iniciación, a lo largo de los tres cursos del Ciclo Superior de EGB, y el aprendizaje del máximo número de tecnologías, en especial las relacionadas con el entorno y entre ellas la Informática, para lo cual se precisa indudablemente la asignación de tres horas semanales para esta asignatura.

***España no puede perder el tren de las nuevas tecnologías, y éstas han de ser conocidas desde los primeros ciclos de EGB***

No perdamos de vista además que con los presupuestos dedicados a Educación ni siquiera a largo plazo habrá un ordenador por cada tres o cuatro alumnos en nuestras aulas. Países como Francia y Gran Bretaña, con más años de tratamiento y planificación del tema y con mayores presupuestos, aún están muy alejados de ese techo y reconocen existir serias dificultades para alcanzarlo a medio plazo. En cambio las calculadoras es material accesible económicamente: por un ordenador pueden comprarse entre 25 y 100 calculadoras, es decir, por el precio de un ordenador es posible abastecer de calculadoras a cualquier centro de EGB.

No olvidemos tampoco que para muchos alumnos en cuanto se traspasa el umbral de lo meramente lúdico en Informática, la fascinación por el ordenador decae en picado. Cuando se le utiliza para ejercicios reiterativos llegan muchos alumnos a aborrecerlo tanto como cuando se utiliza lápiz y papel. Y es que por mucha fantasía y mucha tecnología educativa que se utilice jamás se examinará al alumno del esfuerzo como condición «sine qua non» del aprendizaje. Y un encubrimiento comercialista de la Informática hacer creer a muchas personas y adolescentes que con la Informática todo está allanado.

4ª. También se aduce que constituye una herramienta utilísima para ocupar fructíferamente el tiempo libre. Pero, ¿acaso el ordenador es el único artefacto y el único medio de ocupación de dicho tiempo libre que logra subyugar al niño y al adolescente? Indiscutiblemente el ordenador constituye un auténtico imán para algunos preadolescentes y adolescentes, pero no es el único. A otros muchos les encantan los deportes, el excursionismo, el aeromodelismo, la disección, las construcciones con piezas sueltas, la electrónica discreta, etc.

Por todo lo anterior vemos que existe una profunda contradicción en la política ministerial. Inevitablemente escarbando vemos la mano oculta de grandes intereses económicos. Sabemos que desde hace tres cursos diversas Escuelas de Formación Profesional estatales han estado recibiendo dotaciones de ordenadores que, en muchas ocasiones, han tardado varios meses, e incluso años, en ser desembalados y puestos en función. Evidentemente si muchos maestros, padres, alumnos y técnicos no especialistas del MEC, pero con poder de decisión sobre adquisición de materiales, se entusiasman con los ordenadores y rechazan (o

no potencian) las calculadoras es porque la publicidad de los ordenadores les ha influenciado poderosamente y las razones que alegan son las que han inventado los departamentos de marketing de las grandes multinacionales del sector. El lector debe tener en cuenta que, con frecuencia, lo menos costoso económicamente es el propio ordenador; una vez adquirido éste hay que comprar todo un conjunto de accesorios como son los monitores, los casetes, las cintas, los diskettes y los discos, programas, interfaces de todo tipo, etc. Evidentemente con la sola Unidad Central poco se puede hacer. Más aún: una vez adquirido el ordenador y cuando es utilizado constantemente, trae unos gastos por reparaciones y por mantenimiento que revierten en la empresa suministradora. Nada de esto ocurre con la calculadora, a la que sólo hay que abastecer de pilas al cabo de dos o tres años de trabajo.

Y ya, por último, hace una pequeña reflexión sobre política educativa en general de este Gabinete comparada con el celo mostrado en la enseñanza de la Informática con ordenador. Si pensamos en el ámbito socio-cultural y económico, quizás más trascendentes para el futuro de la nación que la propia Informática es la educación en temas medioambientales, de consumo y de la paz. Con ellos también nos jugamos el futuro e incluso la propia supervivencia. Baste recordar catástrofes que tanto dinero y sacrificios humanos han costado en los últimos años (inundaciones, aviación, pérdida de bosques arrasados por las llamas, colza) y que pudieran haberse evitado o impedido que hubiesen tomado las dimensiones que tomaron. Pues bien, en la actual reforma de la Segunda Etapa de EGB apenas se mencionan estos temas tecnológicos tan trascendentales.

(1) JUSTICIA D., MANSON D., BARCENILLA J., MARTIN J. L.: «El Taller de Informática en la EGB». Comunicación a las Jornadas sobre Informática y Educación en la Enseñanza Básica y Media. 26, 27 y 28 noviembre 1984. Madrid.

(2) CARITAS ESPAÑOLA: «Pobreza y marginación». Número extraordinario 56-57, julio-diciembre de 1984, de *Documentación Social*.

(3) DOZ, Javier: «Juventud, Educación, ¿Empleo?». *Trabajadores de la Enseñanza*, n.º 10, junio 1984.

(4) BLASCO, Jaime. *El País* «Educación». 29-5-1984.