

Ciencia, técnica, ideología, globalidad e igualdad

El uso de las tecnologías y su familiarización por parte de los y las jóvenes aporta un elemento de identificación global y unas características de pertenencia a una “comunidad universal”. Pero a la vez establece paradójicamente contenidos de cercanía con los espacios más próximos (grupo, barrio, equipo, ciudad...). En España quienes ahora empiezan a ser jóvenes constituirán probablemente la primera generación para la que el antagonismo “ciencias”/“letras” carezca totalmente de sentido, y ambos espacios habrán de aparecer vinculados dentro de lo cultural. En el “primer mundo”, además, la “brecha digital” en el uso de las tecnologías ya no lo es tanto por razones de origen social, renta o género, sino por la pertenencia generacional.

Palabras clave: Tecnología. Ideologías. Nuevo Humanismo. Educación Permanente. Globalidad.

1. Una buena parte del léxico que se ha venido utilizando hasta hace muy poco tiempo en nuestra sociedad cruza hoy el pórtico de entrada al desván de lo obsoleto. El término “nuevas tecnologías”, común en el discurso de los años 80 y 90, aparece prácticamente en fase de extinción relevado por el de “tecnologías” a secas. Lo “nuevo” queda desplazado en muy poco tiempo bajo la hegemonía de una industria del consumo apoyada en el lanzamiento de nuevas variantes y aplicaciones sobre tecnologías precedentes que crean una vertiginosa sensación de cambio; de la misma manera que las tiendas de ropa rotan su producto a una velocidad frenética obligando a introducir semanalmente nuevos contenidos en sus escaparates para atender a las crecientes exigencias de un consumidor con “hambre” de novedades. El símil podría ser extendido a la telefonía o a los espectáculos como el del cine que cada fin de semana deben ofrecer estrenos que se extinguen en su mayor parte con la misma velocidad a la que han llegado. Esa rotación extrema de productos que circulan de lo “nuevo” a lo “viejo” a la velocidad de la luz, implica una nueva actitud y relación con las tecnologías: se esperan “soluciones para todo” y aplicaciones capaces de resolver problemas que hoy nos parecen de difícil salida. De una manera menos burda que la de los llamados “productos milagro” pero con técnicas que vienen a utilizar parecidos argumentos. Las “respuestas” en la mayor parte de los casos se circunscriben a la compra de un nuevo producto o modelo. Se trata de una auténtica “seducción de la tecnología” impulsada por criterios puramente mercantilistas.

De idéntica manera el “añejo” concepto retórico de “modernidad”, de largo recorrido a lo largo de la historia humana, aparece constantemente

superado y necesitado de nuevos añadidos semánticos para definir escenarios renovados. Con versiones e incorporaciones de “apellidos” como en las décadas de los 20, los 50, los 60 o los 80 del pasado siglo, donde los “ismos” y las estéticas aparecieron vinculados, a veces de manera forzada, a discursos ideológicos no siempre bien engarzados.

Pero en contra de lo que puedan pensar las generaciones más recientes no siempre el proceso de llegada de “lo nuevo” ha sido tan rápido y bien aceptado como en nuestros días. En la mayoría de las sociedades europeas hasta la Revolución Industrial y el final del XIX no se conocía esa “percepción del cambio permanente” excepto entre unas muy contadas élites. Los vínculos de pertenencia a una identidad eran adquiridos preferentemente a través de la religión o el idioma, dentro de comunidades de reducidas dimensiones, en general carentes de una “conciencia de universalidad” en lo geográfico, cultural y transversal; factor que hoy se consigue a partir del uso de los medios audiovisuales y de la red.

Incluso en los momentos de exaltación imperial las noticias tardaban días y semanas en ser conocidas, y los caminos unían tan solo a un pueblo con el siguiente, sin servir tales trazados como itinerarios continuados. En una época en la que la movilidad social era casi nula, e infinitamente más reducida que la física; lo que explica el relativo impacto social de las “lejanas” campañas bélicas, o el papel de las diferentes formas de expansión colonial, del siglo XVI al XIX. A un campesino de la Castilla de hace dos siglos le importaba mucho más el precio del trigo que la noticia de que los criollos y las minorías de poder de América iniciaban los procesos de emancipación de la corona española. Entre otras cosas porque los hechos no llegaban a ser conocidos hasta por lo menos transcurridas varias semanas de su celebración. De la misma manera que la frenética expansión colonial, el descubrimiento, conquista y explotación de nuevas geografías y la aplicación de novedosos ingenios que obsesionaban a la clase financiera y social de la Inglaterra victoriana pasaban inadvertidas para muchas de las categorías sociales más desfavorecidas que ya tenían bastante con enfrentarse a las duras condiciones que les imponía su propia lucha por la vida.

Son falsas, por lo tanto, muchas de las percepciones que hemos recibido sobre los grandes hechos de la Historia humana: sus coetáneos carecían de ese “sentido de permanencia o de identidad” que las tecnologías audiovisuales permiten en nuestra sociedad. La tan cacareada e idealizada “democracia griega” nos parece un absoluto mito. Tan solo alcanzaba a unos pocos miles de ciudadanos, no a la gran mayoría de su población; dentro de unas ciudades-estado de menor dimensión que la mayoría de las actuales capitales de provincia españolas.

La introducción y generalización de las tecnologías en la vida cotidiana ha tenido mucho que ver con la implantación de un modelo económico basado no en la “producción”, como ocurría en la Revolución Industrial, sino en el consumo, y en la generación de nuevas necesidades. En los años

60 se hablaba de “consumo”, y en el siglo XXI de los “contenidos” por encima de los propios objetos materiales y soportes físicos. Hoy pesa el “valor añadido” y la imagen de los “productos”, por encima de las propias prestaciones que aportan. Tal elemento aparece directamente relacionado con la pujanza de los medios de comunicación, y especialmente con la omnipresencia del audiovisual y de los electrónicos, dentro de los que se incluirían todos los formatos de convergencia multimedia: televisión, Internet, teléfono.... En los que destacan sus “nuevas” y constantes “aplicaciones”; principales factores de difusión de “tecnologías capaces de hacer cambiar la vida a cada instante”, como versa el reciente eslogan publicitario de una marca de sistemas de informática.

Ese poder del medio audiovisual se intuía incluso en los primeros momentos de identificación de lo que se denominó “sociedad de consumo”, en los años 50 y 60 del pasado siglo. Un fenómeno que en Estados Unidos coincide con el periodo 1953-1955 donde se registraron notables aumentos de renta, y que en España con todas sus especificidades se produciría muchos años más tarde. En 1956, justo cuando en España se iniciaban las emisiones regulares de televisión, en Norteamérica el 75 % de los hogares ya disponía de televisor en su vivienda. Unos años antes, al principio de esa década, los grandes estudios de Hollywood impusieron en los argumentos y en el atrezzo de la mayor parte de sus producciones la ausencia de imagen o mención alguna a la estampa arquetípica de la familia media sentada frente al televisor, para evitar un efecto mimético en un momento de bajada de las recaudaciones en las salas por efecto del auge de la nueva tecnología.

También hoy el concepto de “brecha digital”, que expresaba una preocupación en torno al cambio de siglo, ha perdido toda su carga. La “brecha” cuando existe lo es en sentido generacional, entre los “más mayores” y las personas jóvenes, y no tanto en sentido horizontal. En 2010 dentro del denominado “primer mundo” el 93 % de esos jóvenes entre los 18 y 29 años utiliza Internet, frente al 38 % de los mayores de 65 años. El acceso a las tecnologías aparece cada vez más desvinculado de su relación con la renta, o el sexo. El uso de esos objetos tecnológicos adquiere un matiz más igualitario desde el punto de vista del sexo en las sociedades del primer mundo o con pautas culturales enmarcadas en ese contexto. Según datos recientes⁽¹⁾ se mantiene una leve diferencia hacia el masculino en el uso cotidiano de Internet (57 % frente a 48 %), pero sin embargo en determinadas categorías como las de uso de ciertas redes sociales la presencia está igualada, especialmente en Norteamérica y Europa. Las diferencias lo son fundamentalmente culturales/sociales: resultaría casi imposible el uso de las tecnologías por parte de mujeres en sociedades en las que tienen vedado el acceso a buena parte de los espacios relacionados con su autonomía personal, como conducir, trabajar fuera del hogar o dirigir una empresa; tal y como ocurre todavía en algunos estados fundamentalistas. Sin embargo, aún en países con enormes diferencias de renta con las del llamado “mundo desarrollado” el uso de las tecnologías de consumo se ha implantado “de facto” en la vida diaria, a veces por

(1) Estudio encargado por ComStore en Europa y Estados Unidos.

presión de los propios fabricantes de los denominados países emergentes, saltando de una vez diversos eslabones en una cadena que en otras sociedades ha tardado mucho tiempo en ser recorrida. Desde Europa puede todavía causar sorpresa la gran presencia de tecnologías como la celular en sociedades culturalmente deficitarias en infraestructuras, donde ni siquiera se han cubierto las necesidades mínimas de alfabetización básica ni las de alimentación, como en varias de África o de Asia. Sociedades en las que aparece un uso de objetos de tecnología de consumo de una cierta sofisticación, a pesar de sus enormes carencias y diferencias sociales.

El contraste, en este caso se produciría por la falta de habituación ante el manejo de contenidos informáticos o de comunicación por parte de muchas personas mayores de países europeos como España, frente a la soltura ante esos usos de otros ciudadanos especialmente jóvenes que han llegado a través de la inmigración a partir de sociedades con muy duras condiciones de vida. Pensemos que la dificultad de utilización de la mayor parte de las prestaciones de la tecnología de consumo en productos como la telefonía o el ordenador se vinculan en el “primer mundo” al elemento “edad” y no al de renta, dentro de un modelo que empieza a ser prácticamente extrapolable a las sociedades en “vías de desarrollo”. Una mayor familiarización o aprendizaje más temprano en las tecnologías permite un más fácil acceso en la adaptación a las nuevas implantaciones que se van a seguir registrando, fruto de una constante investigación ligada a impulsos comerciales.

(2)

Una demostración de ese cambio de percepción lo tenemos en la relación de la Iglesia católica con las tecnologías audiovisuales y de información. Durante las tres o cuatro primeras décadas del siglo XX el cinematógrafo fue públicamente denostado y hasta “condenado” por jerarquías religiosas dentro de la natural desconfianza con la que tradicionalmente fueron contempladas las relaciones ciencia-religión a partir de la Edad Moderna. A mediados del pontificado de Pío XII esa condena cambia radicalmente y la propia Iglesia decide entrar directamente en la generación de los contenidos. El proceso se repite más de medio siglo después con internet. De la prevención, la desconfianza y hasta la condena se pasa al creciente uso de las redes sociales por parte de las organizaciones vinculadas a la Iglesia, especialmente las dirigidas hacia jóvenes.

Por vez primera además parece importante destacar un motivo descolante: la ciencia y la tecnología han dejado de ser contempladas como “sospechosas” por sí mismas, y su uso se desliga de esas “sombras de desconfianza”. Ya no son susceptibles de “recelo” por sus hipotéticos “efectos perversos”(2). En otras épocas dentro de la historia contemporánea de España la ciencia era motivo de controversia, enfrentada artificialmente a las humanidades. Para unos era descrita como “elemento suplantador de identidades, factor de arrinconamiento de la mística y catástrofe para la humanística”; para los otros como “elemento imprescindible para la regeneración de las sociedades”. Desde esa perspectiva actual de la ciencia como “herramienta”, y “medio para”, nunca como un fin en sí mismo, la tecnología puede contribuir a favorecer iniciativas de igualdad.

A diferencia de otras anteriores generaciones en la historia de nuestro país, las personas que hoy son jóvenes y han nacido y se han desarrollado en una sociedad en la que lo tecnológico aparece como un factor de uso tan cotidiano como antaño lo podía ser la más elemental de las herramientas domésticas, se desenvuelven con una característica de uso que favorece una nueva percepción del mundo. Pensemos en quienes todavía no han alcanzado la mayoría de edad, esos adolescentes para quienes las conexiones en red o la interactividad son conceptos absolutamente cotidianos y de aprendizaje en el uso de los sistemas tecnológicos, tanto

desde el medio familiar como del educativo. Absolutamente diferente a la de españoles de otras épocas para quienes la ciencia o la tecnología como concepto quedaban vinculadas a un componente de forzada interpretación en clave ideológica.

1.1 El debate sobre la ciencia.

El ser humano ha venido utilizando tecnologías desde los orígenes de la Humanidad, en sus distintas dimensiones: de la rueda al ferrocarril, del telégrafo a la radio, de la bombilla al “chip”... Las tecnologías están presentes en los objetos más cotidianos y elementales que se han usado en cada época. Sin embargo, sólo a finales del XIX y principios del XX cuando las ciencias y las tecnologías dejan de significar una realidad marginal en el contexto social para adquirir protagonismo y omnipresencia, su papel genera un intenso debate ideológico. En países como España todas y cada una de las versiones, algunas absolutamente antagónicas entre sí, del regeneracionismo, recurren a la mención del papel de la ciencia y la técnica como elemento de transformación social. Discursos que van la defensa a ultranza del autoritarismo (versión Joaquín Costa) al liberalismo y laicismo (con lecturas como la de la Institución Libre de Enseñanza), y se fijan en sus diferentes niveles en el papel de la tecnología como elemento de regeneración. No hace falta recordar el arquetípico choque dialéctico Unamuno-Ortega en torno a la dimensión y el papel de la ciencia en España. En el contexto del debate posterior al 98 se genera esa famosa polémica sobre el llamado “espíritu científico”. Unamuno, a quien se atribuye el desairado “¡que inventen ellos!”, pone en entredicho la contemplación mimética de la Europa de la Revolución Industrial desde una España en la que la mística es de hecho esgrimida como “sucedáneo”, paliativo o equivalente a lo que la ciencia aporta en Europa. Ortega que habla de “europeización de España y españolización de Europa” circunscribe también desde una perspectiva igual de retórica la “salvación” de España a la contemplación de esos modelos científicos, en contra del Unamuno “humanista”. El uno lo hace desde una perspectiva españolista-castellana, el otro desde un elitismo en el que lo aristocratizante ya no se basa en el título de nobleza sino el origen social o en la disponibilidad de recursos. La crítica a Unamuno en lo que denomina “desviación africanista”, y que es replicado por aquél ubicando a San Agustín entre esos “africanos”, un siglo más tarde se debe leer bajo la connotación de eurocentrismo tan propio de la época. Tan sólo desde el espacio de la Institución Libre de Enseñanza y sus instituciones paralelas o derivadas, el maridaje ciencias-humanidades se hace presente, al mismo tiempo que un cosmopolitismo ausente de los discursos españoles precedentes. Esa tradición disgregadora anterior entre lo tecnológico y lo artístico, tan habitual en España representa una contradicción espectacular frente a las humanísticas clásicas, renacentistas, ilustradas y liberales en las que ambos contenidos permanecen unidos.

Hoy cualquiera de esas lecturas, desde la autosuficiencia ignorante o desde el tufo cerradamente elitista produce un claro distanciamiento, a través de una realidad social tan distinta y a la que precisamente la ciencia y la

técnica “también” han contribuido a transformar. Pero especialmente la creación de un marco en el que el progreso científico no se ha realizado a costa de la humanística, obsesión de una buena parte del pensamiento literario del siglo pasado, sino que “además” esta se ha beneficiado de la tecnología.

Ni “Metrópolis” (Fritz Lang), ni “Fahrenheit 450” (Bradbury) sirven para explicar el mundo en exclusiva. Aunque el control social temido y descrito por Orwell sea más reconocible en una sociedad como la nuestra, en la que un ordenador centralizado es capaz de disponer de todos los datos sobre nuestros ingresos y gastos, y hasta una cadena comercial, vía la tarjeta de fidelización, dispone de información sobre cuáles son nuestras preferencias culinarias y los productos de alimentación en los que más gastamos. Se trata de un “poder tecnológico” basado en la acumulación de información, pero condicionado por el resto de los otros contrapoderes. Sólo en la medida que se infravalore el papel de las libertades y de los derechos individuales y sociales, y la tecnología se utilice con fines espurios sin ninguna clase de intervención democrática, o a beneficio exclusivo de una élite o grupo hegemónico, se convertiría en esa “amenaza” para las libertades que describían esos autores del siglo pasado.

Se trata, por lo tanto de un debate prácticamente superado en la actualidad, pero que volverá a emerger desde otras perspectivas. Sabemos, por ejemplo que Internet es una herramienta capaz de aportar lo más bueno pero también lo más malo de la creación humana, cuyas enormes posibilidades en absoluto cerradas se contraponen con las de sus potenciales amenazas. Pero esa dualidad está presente en la totalidad de las creaciones de nuestra especie. Asumir la aparición de nuevas tecnologías o creaciones de la ciencia, como venía a ocurrir en otras épocas, con la desconfianza o el miedo como primera respuesta equivaldría a un auténtico suicidio social. La presencia de la maquinaria, principalmente agrícola a principios del XX que incidía claramente en la reducción de las peonadas y por consiguiente en el desempleo de unas clases sociales ya de por sí desfavorecidas, se tradujo en sabotajes, y destrucciones de esas tecnologías y maquinarias por los directamente desplazados del proceso de producción. La “máquina” eliminaba mano de obra y puestos de trabajo, y se convertía en el “enemigo a abatir” en las zonas endémicas de desempleo y mano de obra de escasa formación técnica.

Con un criterio actual y evidentemente más igualatorio los poderes públicos deberían paliar los efectos de la aparición de esas tecnologías con un mayor fomento de la capacidad de adecuación de su ciudadanía a los procesos de adaptación. Aspecto que tiene mucho que ver con la del acceso a la igualdad de oportunidades en la educación y a la mejora de la calidad de los procesos educativos. Y dentro de ellos a la mayor sensibilización ante una realidad social en la que la dinámica es la constante, y no la excepcionalidad.

En una sociedad como las de antaño una persona desplazada del trabajo manual al que ya se dedicaban sus antecesores, tenía muy escasas posibilidades de supervivencia; la máquina significaba claramente una amenaza contra su futuro. Hoy aunque muchos cambios tecnológicos adquieren connotaciones traumáticas para muchos sectores, las nuevas generaciones se muestran mucho más familiarizadas con esos procesos de transformación permanente ya presentes en las culturas en las que se han venido formando. Quienes están a punto de incorporarse al mercado laboral pertenecen a un espacio cultural de una movilidad social, en la que las novedades no solo son temidas sino esperadas y por lo tanto han de aparecer de la misma manera que las crisis cíclicas en la economía. En cualquiera de los casos una mejor formación educativa para esos cambios paliará o suavizará las consecuencias más dramáticas de los mismos. Asunto que en paralelo reverdece al hilo de la propia crisis económica de la segunda década del siglo XXI el viejo debate sobre la “generalización” o la “especialización” en la educación, la capacitación puramente técnica, o el concepto mucho más abierto de “interdisciplinariedad” perfectamente compatible con un cierto nivel de atención a lo específico.

Estamos ante una “nueva cultura” del trabajo condicionada por las tecnologías, en la que los y las jóvenes de hoy se muestran absolutamente adaptados a una realidad de movilidad y transformación de uso permanente, condicionada a la presencia de nuevos sistemas dictados por las novedades en el uso de las redes y sus nuevas aplicaciones dentro del espacio laboral. Hablar de “tele-trabajo”, “actividad en red” o “trabajo en casa” gracias a Internet, o de cambios en la formación que ahora también es “virtual,” no constituye ninguna utopía para esas generaciones. Y, lo más importante: tampoco se plantea de una manera tan traumática como habría ocurrido en las anteriores.

A todo ello habrá que unir un concepto que aunque definido en el terreno de los principios institucionales no siempre se desarrolla suficientemente en el de la realidad como es el de la “educación continua”. Los y las jóvenes de hoy, pero mucho más quienes habrán de incorporarse a ese grupo en la actual década, serán realmente los primeros en asumir desde lo cotidiano una visión de “educación como proceso” que empieza y acaba con la vida, y no de “etapa” segmentada, como ha ocurrido hasta ahora. Entre otras cosas porque las tecnologías requerirán constantes adaptaciones a lo largo de su existencia, facilitando procesos formativos de actualización, que no necesariamente deberán implicar su presencia en el aula.

Actualmente, un o una joven de cualquier sociedad en vías de desarrollo pese a sus diferencias de renta con otro del primer mundo es capaz de manejar en su existencia cotidiana parecido equipamiento tecnológico, estar al tanto de las rápidas novedades lanzadas por la electrónica de consumo, y mostrar una actitud favorable a la introducción de cualquier clase de tecnologías en sus usos cotidianos. La rivalidad India-China por la conquista de mercados y el lanzamiento del “portátil” a precio de 25 euros

con posibilidades de venderse aún a inferior precio, simboliza esa difusión y uso de una tecnología hasta no hace mucho presentada bajo la etiqueta de la sofisticación. Basta recordar que una década atrás la utilización de un objeto como el terminal del móvil o celular hoy absolutamente común era todavía contemplada como un signo de distinción social o de pertenencia a una cierta élite. Del mismo modo como en la España de los primeros años 60 el uso de un televisor o de un automóvil se veía como un elemento de diferencia o exhibición social, frente a lo que ocurriría al final de esa misma década.

En un segundo estado la tecnología o la aplicación de los contenidos científicos en la vida cotidiana, la implantación de los avances científicos fue presentada como una especie de “paliativo” del debate social, hasta acabar por alzar por paradoja a la ciencia como un componente ideológico en toda su pureza desde la propia “negación de la ideología”. Durante el franquismo los ideólogos de la “tecnocracia” y del “estado de obras” no andaban muy lejos de estos modelos. Se justificaba la ausencia de libertades individuales y colectivas con la excusa de que impedían un “progreso” y un “crecimiento económico” identificado con el “cuanto” y no con el “cómo”. Se volvía a reproducir, pero en un sentido diametralmente opuesto, el choque de enfoques que estaba presente en el discurso de principios del XX con respecto al papel de la ciencia y la tecnología en el contexto social. Esos aparentes indicadores de progreso, en los que aparecían los datos sobre nuevos usos y la aplicación de nuevas tecnologías, se trataban de justificar “gracias a que se había renunciado al ejercicio de las libertades plenas”; en relación a una jerarquización social pareja con un concepto de “orden” dictatorial o autoritario que era quien había permitido esa fórmula de “progreso”, a costa de la renuncia a lo que se denominaba “la política”, y que no era otra cosa que el ejercicio pleno de toda clase de libertades dentro de una sociedad plural.

El esquema se ha venido repitiendo en todos los sistemas de corte dictatorial o “vertical”, de un signo o de otro. Donde se han exhibido los datos de grandes magnitudes macroeconómicas, como las de consumo de tecnologías y uso de productos de una cierta complejidad científica. Todos los sistemas políticos, pero fundamentalmente los autoritarios, han esgrimido los avances científicos, los nuevos descubrimientos y aplicaciones de la ciencia, como un elemento propagandístico, fabricando una imagen de marca de efectos muy rentables. Aún en la posguerra el “milagro alemán” se basaba en una yuxtaposición de imágenes de nuevos avances y usos en la ciencia germana, obviando el papel que las humanidades, las formas artísticas o la inquietud intelectual habían adquirido en esa época, dentro de una esfera pública que aunque imperfecta era ya una sociedad de libertades; por contraste con la precedente de aquél país o la española de la época.

1.2 La superación del viejo debate Ciencia-Humanidades.

Extrapolando una cierta perspectiva de proyección hacia el futuro es

preciso reconocer que los que están a punto de engrosar la categoría de jóvenes por cumplir los 18 años entre 2012 y 2020 pertenecerán a una de las primeras generaciones en las cuales la relación ciencias-letras se establecerá de una manera mucho más suave y sin la tensión que especialmente desde el punto de vista educativo generaban en épocas todavía recientes.

No deja de ser curioso que en la formación del espíritu científico y en la evolución de la propia historia de la ciencia prácticamente todos los grandes científicos han sido “también” grandes humanistas. Y que en otras sociedades como las anglosajonas la percepción de esa diferencia no se haya mostrado tan pronunciada como en las latinas. Según una encuesta de una revista norteamericana Einstein aparece identificado como el paradigma de pensador-personaje influyente-científico del siglo XX. Y no exclusivamente como “científico”, o mejor “tecnólogo” a secas.

Ciencias y letras han viajado tan próximas, de la mano, o a la par a lo largo de la historia de la Humanidad como lo fueron los judíos de los musulmanes desde que en el siglo VIII se produjo una denominada “revelación” en una sociedad de pastores de los arenales de Arabia impulsando una expansión hacia todos los puntos cardinales. Sin embargo por circunstancias mucho más recientes hemos adquirido una imagen de separación o enfrentamiento, que se puede aplicar igualmente a las relaciones entre ciencia y humanidades. La presentación casi enfrentada entre las ciencias y las humanidades encuentra su propio caldo de cultivo en plena explosión de la Revolución Industrial y en los albores del XX. Esa preocupación por la deriva del humanismo y la omnipresencia de la tecnología genera su máxima expresión de malestar cuando a partir de esa época se rompe un equilibrio presente desde los inicios de la Humanidad.

El debate ciencias-letras ha tenido una mayor virulencia en sociedades como la española, hasta cubrir una buena parte del siglo, por un cúmulo de circunstancias, como han sido la natural “desconfianza” y “recelo” entre ciencia y religión, entendida bajo la perspectiva de una ortodoxia muy conservadora, -de la que puede ser expresión el largo debate sobre el darwinismo y los orígenes del ser humano en la sociedad española de finales del XIX y principios del XX hasta Teillard de Chardin-, el debate ciencia-religión que en el pensamiento español ha tenido aportaciones muy distintas a las de otras sociedades europeas, o el conflicto entre distintas concepciones de la identidad española con el resultado de un choque entre retóricas.

En Grecia y dentro del legado helenístico los logros de la técnica aparecían vinculados a los de las artes y las disciplinas artísticas sin separación alguna. El concepto de “perfección” entendido en su sociedad trataba de ser simbolizado con un símbolo casi matemático, la letra “fi”, y una supuesta “fórmula magistral” definida como la “sección áurea” que encarnaba un ideal de perfección que era aplicado a la arquitectura y a la geometría, a la música y a la poesía, a la tecnología y a la estética. Pero

también a la construcción social, a la “polis”. Esa “perfección” de canon, sin embargo era un concepto demasiado abstracto, por cuanto su contrario, la “imperfección” también forma parte de la propia identidad humana y casi siempre es aquella que llega a darle auténtico sentido.

En aquellos periodos de implantación de tecnologías que iban a representar un “antes” y un “después” en la existencia de los seres humanos, ciencias y artes formaban parte del mismo cuerpo de una sola moneda. Solo cuando se constató la presencia de una tecnología desprendida del componente humanístico, la ciencia y la tecnología pasaron de ser idealizadas a demonizadas. Bastaría con fijarse en el larguísimo recorrido de respuestas no siempre racionales, a todos y cada uno de los inventos aparecidos desde el XIX hasta la fecha y las reacciones catastrofistas descritas con evidente temeridad.

Ese debate “ciencias” versus “letras” que viene del XIX y del siglo XX español ha tenido en nuestro país consecuencias muy negativas. Buena parte de las recientes generaciones españolas se han formado en un contexto educativo en el que se venía a escenificar un enfrentamiento que empezaba en la propia elección radical en la etapa del viejo bachillerato. Con dos polos enfrentados ante los que se imponía la opción rotunda y casi incompatible. Ambos conceptos se mostraban de manera contrapuesta, herméticos y cerrados en sí mismos; lo que venía constituir una auténtica “traición” a lo que significó una trayectoria casi permanente en la historia humana. Esa forzosa adscripción contribuía además a reproducir los esquemas más discriminatorios respecto a la mujer, a la que se venía a negar su capacidad para el análisis científico, o la creación tecnológica, ubicándola exclusivamente en el terreno de la creación artística y el mundo de los sentimientos. Basta contemplar que durante el reinado de Isabel II, -por cierto una mujer que llegó al trono con una escasísima formación, bajo la férula de una madre dominante y manipuladora, fue a la vez calificada de “buena madre”, y protectora de las artes, especialmente el “bel canto”, aspectos que remiten al papel atribuido a las mujeres por la sociedad de la época-, por cada estudiante de lo que hoy llamaríamos “disciplinas científicas” había tres de teología. Y que sólo hasta la revolución de 1868 se daría permiso a las mujeres para entrar en la universidad, aunque en 1880 se requirió una autorización especial del Consejo de Ministros y la obligación de tener que ir acompañada de un familiar, que se mantuvo vigente hasta 1910. Pero aún así, en sociedades como la de Estados Unidos a finales del XIX y principios del XX profesiones que empezaban a ser asociadas al uso de ciertas tecnologías y que en el XXI comportan una elevada presencia femenina como la de periodista o reportera de prensa, tenían en esa época una consideración social más o menos equivalente al de “prostituta”.

Pese a que en las primeras décadas del XX algunas mujeres empezaron a llegar a la universidad española, y varias también a las carreras de ciencias, se reproducía el tradicional esquema de separación mujer-ciencia. En la “reforma” de 1943 a pesar de no prohibirse la entrada de la mujer a la

universidad existía una clara diferenciación “hombres”/“mujeres”, contribuyendo a llenar aulas como las de enfermería o magisterio de “señoritas” mientras las ciencias pertenecían al casi exclusivo territorio de los hombres. Aún con las reformas liberalizadoras de la economía de los primeros años 60 en España, en la presentación de la llamada ley de Igualdad de Derechos Políticos, Profesionales y de Trabajo de la Mujer de 1961 se pronunciaba una frase tan esclarecedora como: “Al proteger el estudio y el trabajo de la mujer no cometemos desafuero. Una mujer refinada y sensible es mucho mejor educadora de sus hijos y más compañera de su marido”⁽³⁾.

Aunque todavía en la universidad española actual en la que el número de mujeres matriculadas supera por primera vez al de hombres, la presencia femenina en las titulaciones científicas es menor que en las de humanidades, las diferencias son cada vez más reducidas. En la actualidad en el CSIC mientras las mujeres componen el 20 % de los investigadores de físicas, alcanzan el 45 % en tecnología de los alimentos. Estamos hablando, sin embargo a una generación que se ha educado y formado en un periodo comprendido entre las décadas de los 60 y los 90, bajo la influencia de la polarización ciencias-letras, que tanto mal ha provocado, y al que pertenecen los primeros grupos generacionales de la España contemporánea en los que la relación mujer-tecnología ha empezado a dejar de ser un hecho exótico. Y por lo tanto muy diferentes a las de los nacidos en las décadas de los 90 y la primera del XX para quienes el uso y dominio de las tecnologías se muestra como un factor natural en lo que se ha denominado “alfabetización digital”. Dentro de ese grupo en el que sus miembros de más edad han comenzado a entrar en la mayoría de edad se perciben unas líneas notoriamente diferenciadas en su cercanía a las tecnologías y a su uso de las generaciones incluso inmediatamente precedentes.

A través de esa concepción obsoleta de los espacios herméticos “ciencias”/“letras” se venía a establecer un nefasto antagonismo formado de un rosario de desconfianzas. Afortunadamente esos diques cerrados se han roto hoy y los jóvenes tienden a participar de ambos elementos tanto en su formación como en sus aplicaciones. Podemos poner un ejemplo en la relación que se establece entre el arte más antiguo como es el teatro inicialmente basado en la palabra humana, erróneamente considerado dentro de una “campana de pureza”, profundamente ensamblado hoy con los contenidos de las llamadas “tecnologías teatrales” o del “espectáculo”, sin las que actualmente apenas se podrían explicar las artes escénicas. Hasta la ópera ha adquirido unas connotaciones diametralmente opuestas a las de épocas todavía muy recientes desplazando su epicentro desde el canto a la dirección escénica para favorecer una integración de todas las artes que ya estaba en sus propios orígenes y que ahora las tecnologías permiten potenciar.

(3)

Pilar Primo de Rivera,
Delegada Nacional de la
Sección Femenina de Falange.
1961.

Los usos y contenidos culturales “están” hoy en la red. Y sin ese vínculo no se concibe hoy no solo la difusión sino la propia creación cultural. Hasta las

artes plásticas o la danza “dependen” hoy de las artes visuales y de las tecnologías, en todas sus fórmulas mixtas, de la videodanza a la “performance”. Sin las tecnologías digitales no es que no se conciba hoy el cine o la televisión, sino que hasta las artes plásticas y literarias se han llegado a integrar totalmente en sus maquinarias de creación, producción y difusión.

2. La des-ubicación de los soportes materiales.

Esa rígida visión de las áreas tecnológicas como contingentes cerrados esta perdiendo toda su razón. Desde la concepción anterior del uso del objeto científico se mantenía una separación entre el producto tecnológico y el material de ocio. La era del ordenador ha roto cualquiera de esos diques. “Navegar por Internet” permite hacer compatibles cosas tan diferentes como favorecer el mejor aprendizaje, potenciar la comunicación, servir de herramienta de trabajo; pero a la vez ser un instrumento de ocio de primer nivel.

Cuando se pregunta por las preferencias del ocio que eligen las y los jóvenes españoles aparece siempre mencionada la navegación o el uso de internet, que es tanto un objeto de trabajo o de investigación capaz de reemplazar a la antigua biblioteca de consulta, como un instrumento para el juego o el ocio puro.

Se desdibujan gracias al uso tecnológico fronteras que parecían infranqueables como la de la separación radical “espacio de ocio” y “espacio de trabajo”. Internet lo es todo, al igual que el teléfono o cualquier otro producto de similares características, rompiendo una tradicional polarización: espacio/objeto de trabajo, y territorio/utensilio de ocio. Ni siquiera es preciso desplazarse físicamente para desempeñar un empleo o cumplir una jornada laboral. Se trata de una des-ubicación del lugar de trabajo con muchas ramificaciones y consecuencias muy diversas en las que la actividad “a través de la red” o “en casa” rompen una distribución “canónica” de los espacios de actividad humana, convirtiendo la vivienda en el medio de relación de la familiar, la pareja o el grupo; pero “además” el espacio de trabajo, y el centro de ocio, gracias a Internet y al abundante equipamiento de electrónica de consumo. Antaño la conversión del lugar de residencia en un territorio “también” laboral se consideraba una rémora o una consecuencia de un retraso social, como el que mostraban las casas-granjas

en las que el cuidado de la ganadería se mezclaba con la vivienda familiar. O el doméstico de la mujer que desempeñaba oficios manuales como coser, bordar, lavar o planchar incluso por cuenta ajena, pero en su propia vivienda, y en época más contemporánea a través de la economía sumergida y en precarias condiciones laborales.

Actualmente la vivienda familiar o personal es “además” un “territorio de ocio” gracias a las tecnologías audiovisuales pero especialmente a Internet. Todo ello unido a una pérdida de definición de los “espacios físicos” como la que antes se describía. Pensemos en el caso de jóvenes de hoy que trabajan en la elaboración de grabaciones musicales en las que cada programador, músico o instrumentista, lo hace desde localizaciones geográficas muy distantes entre sí. O el de los nuevos “nichos de empleo” que se describen asociados a las nuevas posibilidades de Internet como red de comunicación. Unido a efectos de composición tan artificial como la des-localización de los servicios telefónicos y las centralitas de grandes compañías, ubicadas a miles de kilómetros de distancia y a cargo de personas que nunca han llegado a pisar el suelo de la entidad a la que en teoría están sirviendo.

Pero, a la vez, las redes van a acentuar todavía más la ruptura entre conceptos considerados hasta ahora “clásicos” en la teoría de la comunicación como el de la emisión de los mensajes, y los receptores, cuando en teoría “todos” “pueden ser” receptores y emisores al mismo tiempo. Algunos de esos modelos hasta ahora “clásicos” de comunicación han entrado en una vía muerta. Hoy en el tramo de jóvenes comprendido entre los 18 y los 30 años el uso de Internet supera al de televisión, contabilizado en horas. Además ese uso de una tecnología aparece por primera vez relativamente equilibrado desde el punto de vista del género.

El debate está sin embargo abierto sobre la perspectiva de la influencia de la red sobre los soportes hasta ahora “tradicionales” en especial por el uso que hacen de ellos los jóvenes. Con dos tipos de puntos de vista: por una parte el de aquellos que presentan esta sucesión de tecnologías de fulgurante implantación como vorazmente transformadoras hasta casi su desaparición de las precedentes; por la otra la de quienes aventuran una coexistencia con muchos matices de diferentes sistemas. A nuestro juicio habría que apostar por la última de las visiones, la más integradora, en la que la presencia de una tecnología de nuevo cuño transforma las anteriores pero no las hace desaparecer. Este hecho se viene repitiendo desde los inicios de la Revolución Industrial.

Mediado el siglo XIX se temió que la aparición del correo, con el “invento” del sello y especialmente la implantación del telégrafo iba a suponer la ruina para las compañías de transporte y los correos a caballo. De la misma manera que se temió injustificadamente que el cine desplazara al teatro, o

la música grabada a los conciertos en directo, o la televisión al cine. Ninguno de ellos reemplazó totalmente al anterior, sino que lo obligó a transformarse hasta el desarrollo de influencias comunes. Ahora el debate es si Internet va a acabar con la prensa escrita o no: puede que la red haya asestado un golpe de muerte a la “prensa impresa de noticias” que se queda vieja nada más llegar a las manos del lector, pero no a la “prensa-espacio de identidad compartida” que otorga un valor añadido nuevo a la función de lector: contrastar sus propias opiniones con las del medio que le es más afín desde el punto de vista ideológico o cultural. Ni siquiera el libro electrónico va a hacer desaparecer al libro impreso, de la misma manera que el eclipse fulminante del vinilo o el CD como soporte debido a muchas razones pero también las de la facilidad de acceso a esos contenidos en la red, especialmente en países de elevada “piratería” audiovisual como España, desplaza pero no elimina al libro, ni al disco considerado casi como un fetiche, todo lo incompleto que se quiera pero icono tangible, y objeto cultural, más allá de lo inmaterial de la red o de la aparente desaparición del soporte físico.

2.1. Las tecnologías y la integración.

La contribución de las técnicas a la creación de estilos de vida mucho más igualatorios es innegable, y se puede acentuar aún más cuando aquellos jóvenes que acaban de llegar a la mayoría de edad al principio de la segunda década del siglo culminen su etapa universitaria en torno a 2020. Podemos mencionar un ejemplo no suficientemente analizado. Dentro de una industria audiovisual que sigue en expansión en una buena parte del mundo no solo por su creciente influencia sino por el nivel de empleo que proporciona dentro de las llamadas industrias culturales y de la comunicación, tradicionalmente la presencia de la mujer ha estado circunscrita al terreno de la creación artística, inicialmente, y en épocas mucho más recientes a la de la gestión y en general al del talento creativo, en una posición todavía muy inferior a la del hombre. Sin embargo donde más se percibía esa diferencia era en determinadas categorías técnicas muy condicionadas por el propio equipamiento. Mientras podía haber mujeres montadoras de vídeo, prácticamente eran inexistentes las mujeres cámaras de vídeo o de televisión, salvo en casos auténticamente testimoniales. Hasta la nómina de directoras de fotografía en cine o en televisión, como el de operadoras era exigua y lo sigue siendo todavía. Pero mucho más en el de las reporteras. Quizás una de las causas venía a estribar en que pese a la aparición del llamado “vídeo ligero” al final de los años 70, los equipos de sistemas como el denominado “betacam” requerían cámaras de un peso aproximado de diez kilos por unidad. Hoy sin embargo las cámaras son infinitamente más ligeras y mucho más manejables, y ello también contribuye a explicar de alguna manera la creciente presencia de mujeres jóvenes en esta profesión antaño prácticamente cerrada a ellas. El caso podría ser extrapolado al de otras actividades que tradicionalmente han necesitado de tecnologías escasamente manejables que han exigido un gran uso de la fuerza, y que hoy al hacerse mucho más ligeras gracias a la informática y a las tecnologías, empiezan a minusvalorar el elemento “fortaleza física” que

antes parecía determinante. Todavía hoy el uso de una “steady cam” , y el manejo de una cámara atada al cuerpo, se había convertido en una profesión prácticamente masculina y para hombres de una cierta robustez, pero al reducirse sustancialmente el peso de los nuevos formatos digitales en muy poco tiempo se va a contemplar una mayor presencia femenina en este terreno.

3. Características de un nuevo modelo de relación con las tecnologías.

En diferentes periodos de la historia del ser humano sus relaciones con los contenidos tecnológicos han ofrecido un amplio abanico de actitudes dando lugar a una extensa gama de posicionamientos, tanto desde el punto de vista de la teoría como de la práctica. Quienes hoy se encuentran en ese tránsito entre “adolescencia” y “juventud”(4) pueden enmarcar su vinculación con las tecnologías bajo características como estas:

(4)

Por otra parte conceptos dinámicos no estáticos, que no se corresponden entre si en todas las épocas. Muchos de ellos definidos en la contemporánea. En sociedades como las de las primeras décadas del siglo XX en las que se pasaba de la infancia al mundo laboral, en general con una escasa formación y aprendizaje técnico, la dependencia respecto al origen social era absoluta para la propia definición del concepto. Elemento común a una buena parte de los contenidos más usuales en nuestra sociedad, como “ocio”, “deporte”, “trabajo”, “recreo”, “diversión”, y muchos otros, reformulados o prácticamente generados en tiempos relativamente recientes ligados a la sociología de lo cotidiano. El asunto nos llevaría a reconsiderar incluso las características de oficios y profesiones que no tienen una fácil correlación entre dos épocas. En una reciente lectura de una novela española de los años 20 llamaba la atención la “profesión” de uno de los protagonistas: “encargado de cobrar las rentas a los aparceros de Extremadura”. Todo ello en una sociedad como la de hace un siglo en la que como había sido tradicional en otras épocas “trabajar” no era socialmente lo que estaba mejor visto, sino “disponer de rentas” y por lo tanto de tiempo libre para poder ejercer el ocio clasista.

- La ciencia y la tecnología nunca son un fin en si mismo, sino que deberían ser un “medio para”, un “instrumento” y no un objetivo. La “sociedad científicamente perfecta” no solo es una utopía sino que su imposición puede conducir a la humanidad a los mayores desatinos, a los más sangrientos despotismos, ya sea en nombre de la religión o de las ideas (de esos lodos han bebido aberraciones como los nazismos, fascismos y estalinismos). Una sociedad regida por un ordenador sería un auténtico infierno. Aunque la “maquina perfecta” pueda ser capaz de calcular y evaluar las variables de la mente humana, nunca será capaz de imitarla al cien por cien. Una buena parte de las tecnologías de consumo más comunes hoy han nacido a través de la investigación militar o relacionada con objetivos bélicos. La altísima inversión en este terreno pese a su efectividad finalista ha sido siempre relativa, porque “David y Goliath” no son solo personajes sino conceptos vinculados a la propia condición humana.
- Una forma acentuada de desdibujarse las fronteras entre ciencias y humanidades, entre creación científica y literaria, entre ciencia y cultura, entre tecnología y humanidades... Sistema que aparecía muy marcado en determinadas sociedades que habían accedido a su propia forma de revolución industrial de manera mucho más tardía. El uso de las tecnologías no va en contra de la cultura humanística o del arte, sino que contribuye a crear otras formas nuevas o a potenciar las precedentes.
- Relacionado con lo anterior, las nuevas generaciones de jóvenes se van a encontrar con un panorama de vinculación con las tecnologías en la que las más elementales y las más sofisticadas terminarán por convivir. A mediados del XIX con la fotografía se

creyó que iba a acabar la pintura de retrato, relevando la “técnica” al “arte”, ignorando que con la nueva tecnología era posible el manierismo o la interpretación personal de un “autor” que era mucho más que un “técnico”. Cuando en 1900 apareció el cine y el fonógrafo se pensó que iban a terminar para siempre con el teatro y la música en directo. Más de un siglo después estas últimas aparecen más vivas que nunca, e incluso se benefician de las tecnologías generadas por las primeras. La rápida implantación del libro electrónico en el que previsiblemente muchos de los actuales adolescentes se van a introducir en un periodo más bien corto, no sólo no hará desaparecer el libro impreso sino que posiblemente le permitirá volver a adquirir la característica con la que nació como “objeto y fetiche cultural” por sí mismo, más allá de su finalidad como vehículo para la transmisión de palabras y de conceptos. La prensa escrita vive uno de sus peores momentos de su historia por el peso decisivo de Internet, pero se reafirma a la vez en un papel que ya estaba en sus orígenes, por encima incluso de la transmisión de noticias, ahora rápidamente obsoletas por la rapidez de los nuevos medios: vínculo de afinidad y de contraste de las propias ideas. Se trata, por lo tanto de buscar nuevas identidades en función de las distintas aplicaciones tecnológicas.

- La presencia dentro de una “cultura científica” como la que es común a buena parte de los que acaban de empezar a ser jóvenes define radicalmente separaciones generacionales ligadas mucho más al elemento “edad” que al de “renta”, por lo menos en el llamado “primer mundo”. Es posible fijarse en el conjunto de jóvenes por encima de sus características culturales. Unos pueden proceder de familias llegadas a través de la inmigración y otros ser autóctonos, pero tanto en un caso como en otro apenas se define esa “brecha digital” que si es posible reconocer entre generaciones de jóvenes y de los más mayores.
- Las tecnologías, especialmente las relacionadas con la comunicación, aportan una percepción global de pertenencia a un conjunto humano, pero no borran las identidades locales, sino que incluso ante el riesgo de que se difuminen por la absoluta hegemonía cultural de un casi pensamiento único difundido por esos instrumentos tecnológicos de uso común, provocan el efecto contrario: marcan terrenos de “utilización exclusiva”, “territorios comanche” y signos de identidad característicos. Las tecnologías digitales han tirado rotundamente por tierra una de las características atribuidas históricamente al medio televisión, antaño considerado incompatible con la especialización dada su “lentitud”. La fragmentación del medio permite en la actualidad la más elevada gama de especificidades; pero menos que Internet que emerge como una suma de millones de minorías con sus propios nichos o puntos de encuentro común en la red.

- En principio una “globalización” no tiene por que ser negativa; salvo cuando se quiere imponer un pensamiento único o la comunicación lo es en una sola corriente unidireccional. Pero el hecho de que las personas jóvenes se “sientan en el mundo” gracias a tecnologías que permiten la instantánea comunicación con otras personas a miles de kilómetros de distancia y con varios océanos de por medio no significa que “pierdan su arraigo”, sino precisamente al contrario, que ese “lugar en el mundo” se establece a través del vínculo con lo cercano; elemento que explica la alta valoración con la que jóvenes de hoy puntúan su relación con determinados espacios (el grupo, el barrio, la ciudad...) frente a lo que ocurría todavía en épocas recientes.
- La familiarización con las tecnologías y su empleo como lugar de uso común o de relación es perfectamente compatible con los tradicionales espacios de uso dentro de los vínculos de interés humano. Cuando a finales del XIX aparecieron en determinadas sociedades urbanas las agencias matrimoniales se pensó, lo mismo que en los 70 cuando se introdujeron los ordenadores en los procesos de selección de aspirantes a parejas, que pondrían en peligro el modelo de relacionarse hasta ahora tradicional basado en la cercanía. En la actualidad las redes sociales ejercen un gran peso y convierten también a Internet en lugar de encuentro, pero ese espacio nunca va a reemplazar al de la propia relación humana, de la misma manera que la conversación telefónica, la web-cam o la videoconferencia prestan un indudable servicio pero en ningún caso van a ser capaces de constituirse en recambio para el contacto directo, que sigue teniendo un peso insustituible en las relaciones, ya sean comerciales o humanas.
- Esto nos remite en último extremo a una relativización de las tecnologías que si bien pueden ser positivas e introducen factores de transformación en las sociedades, siempre han de ser entendidas integradas en la propia dinámica de unos criterios de ética social y de control democrático que son quienes le darán su autentico sentido. A diferencia de los radicales regeneracionistas del XIX y principios del XX que no hacían ascos a los “cirujanos de hierro” y que venían a considerar el progreso científico como un “absoluto” hoy , - quizás por esa conciencia de fragilidad e interdependencia que la propia globalización nos trasmite-, lo que se valora como clave del progreso o de perfección no son los grandes hechos históricos o las gestas, ni tampoco las conquistas o los productos científicos, sino las realidades más cercanas, algunas de las cuales tienen mucho que ver con un universo como el de las relaciones personales y de los sentimientos, que aparecían ajenos o desplazados hasta hace no hace mucho.

Se produce así una normalización en el uso de la tecnología prácticamente

inédita en la trayectoria de las sociedades humanas en la que las “máquinas” cada vez más sofisticadas adquieren carta de naturaleza y a la que cada día se le exigen nuevas aplicaciones y desarrollos, especialmente por parte de jóvenes que se han criado y se siguen alimentado de esas novedades⁽⁵⁾. Pero a la vez, y en contra de lo que ciertos pensamientos auguraban un siglo atrás, esa práctica omnipresencia no ha hecho decaer sino el contrario la valoración de las percepciones más cercanas. En la actualidad esos jóvenes han ganado en algunas de esas características de “ciudadanía universal” más que ninguna otra de las generaciones precedentes, pero su espacio de identidad y sus raíces están mucho más asentadas en elementos de proximidad más cercanos, circunscritos a ámbitos más estrictos de relación, identidades culturales delimitadas radicalmente y signos de uso específicamente propios. En un maridaje de compatibilidades entre lo universal y lo local difícilmente capaz de ser pronosticado en tiempos en los que se debatía inútilmente sobre si las tecnologías iban a asestar o no una puñalada trapera a las humanidades, y las ciencias acabarían por encerrar a las artes y a las letras en el infierno de Dante.

(5)

Véase la alta y constante demanda de nuevos formatos y aplicaciones de los sistemas de convergencia teléfono-ordenador-imagen con “novedades” mínimas pero que provocan una alta demanda especialmente entre personas jóvenes a pesar de las restricciones que han impuesto las circunstancias económicas.