

“Procesos culturales y científicos en el desarrollo histórico de las nuevas tecnologías” (síntesis-2005 de una reflexión continua)

Fermín Bouza

(Catedrático de Sociología –Opinión Pública- en el Departamento de Sociología VI de la Universidad Complutense)

bouza@ccinf.ucm.es

EL MITO FRANKENSTEIN

Cuando éramos niños y veíamos a Boris Karloff y a otros actores evocar al tierno y monstruoso Frankenstein sabíamos que allí había gato encerrado: no era cierto. Pero la posibilidad de que un ser humano pudiera ser construido en laboratorio nos hacía temblar y alimentaba todas las fantasías. No sabíamos que la construcción de ordenadores y la cuestión de la Inteligencia Artificial ya se empezaba a poner en marcha: el mito de Frankenstein haciéndose realidad. Y Frankenstein, el mito Frankenstein, es quizá el núcleo cultural que mejor expresa el conjunto de acontecimientos a los que me quiero referir aquí.

Cuando Mary Shelley escribió Frankenstein (1818), estaba fijando simbólicamente el gran mito de la nueva era. Y no es irrelevante que Lord Byron, el gran poeta romántico, fuera el inductor de aquellas fantasías, porque el intento de crear Inteligencia Artificial tuvo una componente romántica y una pasión científica al borde de la insensatez. Todos aquellos lógicos, filósofos, psicólogos, matemáticos, físicos, ingenieros....que confluyeron desde ámbitos distintos en la cuestión de la Inteligencia Artificial y, más ampliamente, de los planteamientos

cognitivos¹, mostraron una gran intrepidez científica y una gran capacidad para asimilar nuevos hechos e integrarlos en planteamientos nuevos.

Bien, esa historia está contenida en la historia de la ciencia del siglo XX y se prolonga en el XXI, y es la historia del ordenador y todo lo que le rodea, la historia de la inteligencia artificial. Los adversarios llamaron a la ciencia cognitiva la ciencia Frankenstein. Sería largo e innecesario citar aquí los eslabones centrales de ese proceso de construcción del ordenador, y de su progreso. Quisiera centrarme en otra cosa, puesto que esa historia es muy conocida y está a su alcance en un buen libro o en Internet. Quisiera centrarme en los fundamentos culturales que preceden, acompañan y abren caminos de futuro a la ciencia fundada en el ordenador.

DOS PROCESOS CENTRALES

En los últimos años he escrito² una serie de artículos sobre este tema o temas conexos³ en los que he tratado de darle una perspectiva

¹ En el libro de Lucien Sfez, *Crítica de la Comunicación* (Sfez, 1995) se hace una durísima crítica del conjunto del Cognitivismo (ver "La ciencia Frankenstein (o ciencia cognitiva)" y otros capítulos anexos), y es una crítica de interés, pero muy fuera del ámbito en que la Historia de la Ciencia debe evaluar los movimientos o cambios de paradigma. En realidad, el cognitivismo es una salida lógica (y nunca mejor dicho) a las paradojas vigentes en algunas ciencias. Algo de esto explico en Bouza (2003b)

² "Individuos, masas, colectivos, públicos", en *Escuela de Noche* (Revista sobre la creación literaria de la Escuela de Letras), nºs 11 y 12, Madrid, 1994, pp. 88-102. "Tendencias a la desigualdad en Internet: la brecha digital (digital divide) en España", en Tezanos, J.F., Tortosa, Alaminos. (2003) *Tendencias en desvertebración social y en políticas de solidaridad*, Madrid: Ed. Sistema, pp.93-121. "Giros metodológicos y nuevo sujeto digital en la investigación científica", publicado en el nº 2, segunda época, de *Recerca*, Castellón, U.Jaume I, pp.37-46, 2003. "Innovación tecnológica y cambio social", publicado en el libro-homenaje a José Luis Sequeiros *Las encrucijadas del cambio social*, pp.85-97, CIS, 2002. "Desventuras de un concepto claro y distinto: Opinión Pública", en el libro *Reflexiones Sociológicas. Homenaje a José Castillo*, CIS, 2004. "The Impact Area of Political Communication: Citizenship Faced with Public Discourse", *International Review of Sociology—Revue Internationale de Sociologie*, Vol. 14, No. 2, 2004, pp.245-259. "Cultura, comunicación e novas tecnoloxías", de próxima publicación en el C.C.G (Consello de Cultura Galega).

³ Todos se pueden bajar de mi página Web: <http://www.ucm.es/info/socvi/BOUZA/NUEVA1/index.html>

sociológica al rápido y revolucionario proceso de la informatización social. A esos trabajos me voy a referir reiteradamente, porque en ellos voy dejando lo que pienso sobre estas cuestiones, de la misma forma que lo hago en este. No se tomen estas autocitas como algo vinculado a la prepotencia personal, nada más lejos de mi forma de entender el trabajo, sino como un intento de dar coherencia a lo que voy haciendo sobre estos temas a los que este pequeño trabajo (fruto de una conferencia a la que fui invitado en Alicante por la Fundación Juan Gil-Albert) se refiere. Sería absurdo repetir continuamente los mismos párrafos, las mismas ideas.

Sería redundante recordar a Bell, incluso los trabajos de Castells, y tantas cosas significativas sobre la modernidad y la posmodernidad, la sociedad de la información y la del conocimiento. De ahí parto para resituarme en los hitos sociológicos que explican una gran parte del cambio ocurrido en los últimos cincuenta años, sobre todo a partir del final de la segunda Guerra Mundial.

Por una parte, los cambios en la estructura social de los países avanzados y semiavanzados, y por otra, la multiplicación mediática, la aparición de la televisión, la aparición del ordenador y su derivación comunicacional, Internet, con los cambios que ambas cosas (estructura y medios) arrastran, que son los cambios que definen ya la entrada en el siglo XXI, que añade además esa incertidumbre de la caída de las antiguas estabilidades políticas del llamado equilibrio del terror, y la aparición de nuevas inestabilidades que aparecen, de momento, unidas al fundamentalismo islámico y a la emergencia de nuevas potencias nucleares, entre otras cosas inquietantes.

Estos procesos centrales arrastran cambios derivados de enorme trascendencia: la aparición y/o asentamiento de las clases medias, y los cambios discursivos que la potencia mediática genera. De una parte, las clases medias definen de nuevo o redefinen el ámbito político y obligan a modificar objetivos y discursos, y por otro lado, la televisión incidirá gravemente en los mismos cambios discursivos. La política debe cambiar, y cambiará de forma radical. Es un proceso tranquilamente revolucionario

que se consuma tras la segunda guerra mundial y que cambia todo de forma decisiva. Sólo faltaba el último invitado: Internet y los ordenadores. Al fin se comienza a dar solución a la acumulación de información con un gestor nuevo (el ordenador) y a la lentitud de las comunicaciones internacionales y locales (Internet). Acumular y transportar información es el ejercicio que va a definir a la sociedad emergente desde todos esos cambios acumulados. Frankenstein redivivo. Los planteamientos que van a tomar como referencia a los procesos de Inteligencia Artificial, y van a usarlos para el trabajo científico, van a ser adjetivados como *cognitivos*, es también el adjetivo emergente. Cada ciencia natural y social va a tener una conexión diversa con lo cognitivo, pero quizá sea en la Psicología donde el adjetivo va a tener más sentido histórico (Tolman y la crisis del conductismo clásico⁴) y donde el modelo Frankenstein va a ser más criticado: una cosa, se dirá, es intentar que el ordenador sea como la mente humana y otra que la mente humana sea como el ordenador. Bie, es una forma de ver la cuestión, pero lo que está haciendo la psicología es abrir un nuevo universo conceptual y unirse a los esfuerzos cognitivos de las tecnologías informáticas, al tiempo que mantiene la base científica del conductismo y le añade el análisis cognitivo y complejo de las conductas humanas, incluidas las conductas “mentales” (procesos cognitivos).

LAS SOCIEDADES Y SUS ADJETIVOS

Si la entrada de la televisión en la esfera pública genera cambios en el discurso político y en la forma en que los ciudadanos se van a relacionar entre sí⁵, las nuevas clases sociales intermedias van a propiciar también

⁴ Ver el trabajo citado, Bouza (2003b).

⁵ Se abre un proceso de fuerte mediación mediática de la relación cara a cara, en la que la televisión va a marcar fuertemente la agenda temática, incrementando la determinación de agenda que ya propiciaban los medios clásicos (y

la invalidez histórica del discurso político clásico sobre el eje burguesía/proletariado. Todo ello, así como el incremento de investigación científica que las propias demandas sociales exigen, así como la acumulación de esa información sin posibilidades efectivas de gestión eficiente, van a estar en la base de la aparición de las tecnologías de la información de tipo revolucionario, el ordenador sobre todo, y van a marcar una nueva era de nombre diverso: *Sociedad de la Información*, *Sociedad del Conocimiento*, nombres todos que se van superponiendo a la ya clásica *Sociedad de Masas* o a la llamada *Sociedad de Consumo*.

Si la Sociedad de Masas nace de un problema demográfico, que a su vez empuja a las revoluciones políticas e industriales, que culminan en las revoluciones urbanas y cambian la estructura global de la ciudad y de la sociedad, la Sociedad de Consumo es la consecuencia de un cambio económico hacia la disponibilidad de excedentes de gasto familiares y de un plus de ahorro y compra que estimula el crecimiento económico y asienta la sociedad comercial y de servicios en la que aún estamos en los países avanzados y semiavanzados.

Pero estas ciudades superpobladas y esas industrias del consumo necesitaban un cambio en los procesos de formación de los trabajadores hacia una mayor cualificación que propiciase también una mayor versatilidad laboral. En eso estamos. La Sociedad del Conocimiento es la expresión de la necesidad generalizada de un incremento del nivel cultural y formativo que permita una mayor disponibilidad laboral de la ciudadanía y una mayor capacidad para generar ideas, industrias y todo lo necesario para mantener el alto nivel de activación y crecimiento económico. Cuando hablamos de Sociedad de la Información nos estamos refiriendo a todas estas cosas acumuladas y a la gestión informacional del ordenador, al tráfico comunicacional de Internet, y a la así llamada también *Sociedad Red*, haciendo aún mayor hincapié en la

fractura del paradigma aislacionista, localista, o (y esto es profundamente discutible⁶) individualista.

Es profundamente discutible porque lo que en realidad aparece en nuestras ciudades es un individuo profundamente aislado, con un crecimiento espectacular de los hogares de un solo habitante, que puede ser un anciano, un trabajador a distancia (teletrabajador u otra variante) o cualquier otra variedad de la nueva soledad urbana. Están solos, pero no deben ser muy individualistas: aparecen muy dependientes de los medios y se insertan en esa red emocional que los medios crean. Son *mirones solitarios* que alimentan y son alimentados por los programas del corazón y cosas similares. Quizá estamos también en una *Sociedad Solitaria* cuyos avances espectaculares en tantos terrenos no han puesto aún las bases de una nueva solidaridad, de una nueva compañía. Tampoco, probablemente, de una nueva cultura a tono con los hechos tecnocientíficos.

UNA CULTURA SINCRÉTICA TODAVÍA

Todos estos cambios, téngase esto muy en cuenta, han sido cambios con un claro referente material (demográfico, económico, estructural, de demanda de gestión, etc), Exigencias de la propia dinámica social en la que debe haber un factor preferente⁷, y este factor pudiera ser cultural (superestructural, por recuperar la terminología marxiana) o material-económico (infraestructural). Todo indica que los cambios que pone en marcha la revolución demográfica, sobre todo a partir del siglo XVII, son cambios forzados por una dinámica infraestructural muy autónoma. De tal forma puede ser así, que es posible pensar que la velocidad de los cambios tecno-vitales y científicos no se corresponde a la lentitud de los

⁶ Ver Bouza (1994)

⁷ Intento contestar algo de este dilema Cultura/Demandas objetivas en el trabajo: Bouza (2002).

cambios culturales o mentales, de tal manera que quizá podemos hablar de un cortocircuito entre ambos niveles de cambio. Así, en cierto modo aún aparecemos vinculados a las viejas culturas premodernas, con esa sueño comunitario (no exactamente solidario, claro) que la Iglesia dibujó con su *Universitas*, aquella *Jihad* del catolicismo medieval, que hacía de lo religiosos el centro de un individuo que debía sumergirse en la fe colectiva, en “la barca de salvación” que nos llevaría a todos a esa Salvación, fin de todos nuestros actos. Esta nostalgia comunitaria está presente de esa forma en muchos de los movimientos del hombre contemporáneo hacia la aceptación de la nueva *Autorcitas* que marca una nueva comunión: los medios y sus mitos, pero también cualquier autoritarismo emergente que aluda a esa comunidad, a esa *Universitas* y a esa *Autorcitas* de nuevo tipo. De hecho, la inclinación hacia lo autoritario está presente, y puede constatarse con un análisis de contenido de los artículos de opinión y los editoriales en buena parte de la prensa, con particular intensidad en la prensa clásica de derechas o muy conservadora, como si el viejo liberalismo no hubiera alcanzado sus objetivos en las mentalidades, pero ya hubiera cubierto, en los procesos de concentración económica, su primer ciclo como teoría económica.

Creo firmemente en la existencia de este cortocircuito entre culturas y avance socio-tecnológico y creo, por tanto, en la urgencia de un trabajo cultural eficiente que mejore nuestro desarrollo cultural en el sentido de incrementar nuestra independencia como individuos y nuestra disposición a conocer, usar e incrementar el uso creador y libre de todas las tecnologías emergentes.

Observamos, repasando las cifras de Internet⁸, que la navegación se hace mayoritariamente no para obtener conocimiento de algo realmente profesional, científico, cultural, en una búsqueda de cosas, teorías, datos...de alguna relevancia. No. La navegación es un ejercicio de

⁸ Bouza (2003a)

dependencia mediática y comercial, muy en el interior del paradigma de *el mirón solitario*⁹, al estilo del ejercicio de las culturas pre-informacionales. No hay una actitud mayoritariamente indagadora, que pudiese mostrar un cambio cultural fundamental. Los cambios culturales, de carácter muy menor, aparecen vinculados al viejo mundo de las motivaciones y los deseos, sin que Internet aporte nada sustancial hacia una cultura nueva, salvo la facilidad del correo, de las transacciones comerciales, o de cierta información científica universalmente disponible para minoría cualificadas que rompen su aislamiento histórico y constituyen la nueva *comunidad científica* al estilo de las que Thomas Kuhn daba por hechas en el momento de su histórico libro sobre *La estructura de las revoluciones científicas*¹⁰.

Pero una cultura nueva, que pudiera sorprendernos en la misma medida en que nos sorprenden los avances científicos y técnicos, no existe.

CULTURAS LATERALES

Es evidente que los cambios culturales, tomados como secundarios o irrelevantes desde la perspectiva de una nueva cultura que no llega, son, sin embargo, significativos: el uso del tiempo libre por los niños ha cambiado, los niños han semiabandonado los parques y los juegos estacionales clásicos para concentrarse más tiempo ante la televisión, el ordenador o la consola de videojuegos. Los mismos adultos han ido cambiando ciertas conductas para poder ver más tiempo la televisión y

⁹ Bouza, F. (2001) "Cultura y gusto al inicio del siglo XXI: sociología de la basura" *Revista de Occidente*, Julio-Agosto 2001, nº 243, pp. 5-19.

¹⁰ ver Bouza (2003b)

han ido abandonando ciertos lugares de encuentro por diversos motivos a ciertas horas, de la misma forma que el teléfono móvil incrementa las posibilidades de comunicación a distancia y disminuye las posibilidades de comunicación cara a cara, por cuanto cumple ciertas rutinas de esta última. También es cierto que cambios de este tipo (significativos, pero no orientados a una fractura real con vieja cultura “comunitaria” y dependiente) son muy abundantes y que, en primera mirada, pudieran parecer cambios de una singular trascendencia. Lo son, pero sólo en cierto modo: no plantean un cambio cultural de fondo. A mi me gusta hablar de *cultural laterales* para estos cambios tan significativos como insignificantes, según se mire. Son laterales porque no afectan al núcleo central de una cultura histórica caracterizada por la dependencia casi absoluta de la ciudadanía de diversas fuentes de autoridad civil, militar, religiosa, pero sobre todo de autoridad simbólica, de autoridad de fondo. Una dependencia que forma, en mi criterio, la base más sólida sobre la que se asienta la cultura humana tradicional y que no tiene visos de cambiar. Las culturas laterales pueden darnos a veces la impresión de enormes cambios y de transiciones claras entre diversas épocas (es cierto que esto es así), pero la nueva cultura se reafirma una y otra vez en la base de la dependencia, como si esa recurrencia marcara alguna nota central de la persona humana, una cultura recurrente que sólo se modifica en aspectos livianos y externos, pero que mantiene una característica cognitiva de fondo: la tendencia a la dependencia de toda forma de cultura, de todo hábito, de todo uso, de toda costumbre.

En esta perspectiva analítica en la que yo me sitúo, las nuevas tecnologías arrastran cambios culturales obvios, pero no están avisando de un cambio cultural sustancial que nos remita a una esperanza de transformación en los anclajes primarios en los que se asienta la conducta humana. Como quiera que Max Weber pedía que la Sociología explicara el *significado* de la acción social (que era la acción orientada por los otros), creo que cumplo mi tarea como sociólogo advirtiendo de ese anclaje cultural primario que remite todo significado a criterios de dependencia profunda, a criterios que quizá hacen difícil la liberación de

las fuerzas positivas que deberían acompañar los cambios tecnocientíficos. De momento, no es así, aunque evidentemente los usos y costumbre laterales están cambiando a ojos vista, a una velocidad de vértigo.

Madrid, 27/2/05

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bouza, F. (1994) "Individuos, masas, colectivos, públicos", en *Escuela de Noche* (Revista sobre la creación literaria de la Escuela de Letras), nºs 11 y 12, Madrid, pp. 88-102.

Bouza, F. (2003a) "Tendencias a la desigualdad en Internet: la brecha digital (digital divide) en España", en Tezanos, J.F., Tortosa., Alaminos. (2003) *Tendencias en desvertebración social y en políticas de solidaridad*. Madrid: Ed. Sistema, pp.93-121.

Bouza, F. (2003b) "Giros metodológicos y nuevo sujeto digital en la investigación científica", publicado en el nº 2, segunda época, de *Recerca*, Castellón, U.Jaume I, pp.37-46.

Bouza, F. (2002) "Innovación tecnológica y cambio social", publicado en el libro-homenaje a José Luis Sequeiros *Las encrucijadas del cambio social*, pp.85-97, CIS, 2002.

Bouza, F. (2004b) "Desventuras de un concepto claro y distinto: Opinión Pública", en el libro *Reflexiones Sociológica. Homenaje a José Castillo*, CIS, 2004.

Bouza, F. (2004a) "The Impact Area of Political Communication: Citizenship Faced with Public Discourse", *International Review of Sociology—Revue Internationale de Sociologie*, Vol. 14, No. 2, pp.245-259.

Bouza, F. (2005) "Cultura, comunicación e novas tecnoloxías", de próxima publicación en el C.C.G (Consello de Cultura Galega).

Sfez, L. (1995) *Crítica de la Comunicación*, Buenos Aires, Amorrortu.

