



## RESEÑA

# Antonio López Peláez (ed.) *The Robotics Divide: a New Frontier in the 21<sup>st</sup> Century?* / *La brecha robótica: ¿una nueva frontera en el siglo XXI?*, Springer, London 2013

Reseña realizada por Raquel Pérez García

---

DOI: <http://dx.doi.org/10.5944/comunitania.6.8>

### Reseña:

Toda civilización es tecnológica, y la tecnología forma parte intrínseca de nuestra vida, y de nuestra capacidad de supervivencia. El poder, la supervivencia, y también la estratificación social, tienen que analizarse en relación con la tecnología de cada época. Y, como han mostrado los estudios sobre sociología de la tecnología a lo largo del siglo XX, la tecnología no es un instrumento neutral: responde, se configura y reproduce la sociedad que la genera. En el ámbito específico de la desigualdad y el trabajo social, las desigualdades tecnológicas, por ejemplo las vinculadas con la denominada brecha digital, tienen una consecuencia directa sobre las capacidades de empoderamiento de personas, grupos y comunidades. Por ello, se agradece un libro como el que comentamos, en el que el análisis de las innovaciones tecnológicas, en este caso la robótica y la automatización avanzada, no se limitan a presentar escenarios tendenciales y a mostrar los últimos avances disponibles. Al contrario, se profundiza en la relación entre tecnología, desigualdad y poder, ampliando el ámbito de la discusión académica a sectores como el de las personas dependientes, en el que la introducción de robots de servicio va a transformar tanto el empleo disponible (en número y en tipología de empleo) cuanto las interacciones de los seres humanos con las máquinas. En este sentido, hay que destacar que el texto reúne a prestigiosos investigadores desde una perspectiva interdisciplinar: desde el Trabajo Social, hasta la Ingeniería o la Informática, incluyendo también a expertos en Prospectiva y en Sociología de la Tecnología.

Como se señala en el texto, la tecnología, el poder y el cambio social han estado siempre íntimamente relacionados. Por ello, es necesario analizar las complejas relaciones entre tecnología y sociedad, prestando especial atención a la evaluación de

las políticas científico-tecnológicas en el contexto de las sociedades democráticas. En este contexto, el análisis de las trayectorias tecnológicas pone de relieve la necesidad de un nuevo pacto social que, mediante los estudios prospectivos y el análisis de tendencias, permita poner de relieve las nuevas oportunidades y los nuevos riesgos que se derivan del modelo de desarrollo socio-técnico en el que estamos inmersos. La temática que articula todo el texto es precisamente un nuevo concepto propuesto por el profesor Antonio López Peláez, editor de *The Robotics Divide: la brecha robótica, o the robotics divide*. Guardando cierto paralelismo con la ya muy analizada "brecha digital", en cada uno de los capítulos se analizan las consecuencias de la innovación tecnológica, y específicamente las tendencias de evolución de la robótica avanzada. Tanto en el ámbito de la economía, como en el ámbito del diseño de robots, como en el ámbito de la robótica de servicios, con especial atención a la temática de la dependencia, cuestión clave desde la perspectiva del Trabajo Social. Desde mi punto de vista, una de las virtudes de este texto es que afronta desde una perspectiva prospectiva este proceso de cambio derivado de la incorporación masiva de robots de servicio, de robots militares, y de robots en el ámbito aéreo-espacial (ya que en el ámbito industrial son ya una realidad consolidada). Desde una perspectiva propia de una sociedad democrática avanzada, precisamente este tipo de investigaciones aporta información cualificada para la toma de decisiones, y así evitar las consecuencias negativas que por ejemplo se han derivado de la implantación acrítica de otras tecnologías en el pasado. La comparación en varios capítulos con los efectos de la brecha digital nos permite avanzar en la comprensión de cómo se generan este tipo de brechas tecnológicas, en torno a las cuales se redefine el poder.

Como señala el profesor López Peláez, en el capítulo 2, la tecnología es una parte consustancial de nuestra vida. Nos conforma a la vez que la creamos, y, como pasa con cualquier institución social, acaban teniendo una vida propia, derivada de su complejidad y desarrollo. La tecnología, que utilizamos continuamente, no es solo hardware: es también software, es también nuestra forma de organizarnos, y los instrumentos y máquinas que desarrollamos. Nosotros mismos, como cuerpos, somos instrumentos tecnológicos del máximo nivel de complejidad. Y, como máquinas, podemos ser diseccionados, y elementos de nuestro organismo pueden ser transplantados o rediseñados. Y nuestras máquinas y nuestros sistemas de organización no son transparentes para nosotros: derivados de su complejidad, exigen una fuerte formación previa (a través de las instituciones educativas), financiación para su desarrollo (de ahí que la política científico-tecnológica se haya convertido en una cuestión estratégica en nuestras sociedades del conocimiento), y se convierten en un elemento central en torno al cual se dilucida el poder y la inclusión social. No hay exclusión social más radical que la muerte derivada de una tecnología bélica superior. En este sentido, la brecha robótica, tal y como se plantea en el texto, se va a generar tanto en el ámbito cotidiano, en la disponibilidad de una tecnología más eficiente para el cuidado de las personas, cuanto en ámbitos clave para el poder, como son el sector militar y el sector aéreo-espacial.

En todos los capítulos de este texto, el análisis exhaustivo que realizan los autores de cada una de las temáticas, está imbuido de una posición que podríamos denominar de “participación democrática” en la evaluación y uso de las tecnologías. Una perspectiva preocupada por la desigualdad y el poder vinculado con el desarrollo tecnológico. De ahí que también presten atención a cómo gestionar, desde una sociedad democrática, el desarrollo de tecnologías que pueden reforzar, como ha ocurrido con las TICs en diversas ocasiones, los patrones de desigualdad preexistentes. Se trata de un libro interesante, que propone un nuevo concepto, *therobotics divide*, que es innovador y que puede convertirse, como la brecha digital, en un ámbito de investigación en sí mismo. Tal y como se define en el texto, la brecha robótica sería *aquella distancia o separación entre las personas, empresas y estados que disponen de recursos y capacidades económicas, científicas y tecnológicas para desarrollar la tecnología robótica, que redefinen sus ámbitos productivos y de ocio para incorporar robots, que pueden llevar a cabo las inversiones necesarias en este ámbito, y que desarrollan y disponen de robots avanzados en el ámbito militar, espacial y en internet, y aquellas personas, empresas y estados que no disponen de estos recursos*. Esta distancia o separación implica mayores niveles de poder económico, militar y tecnológico para aquellas personas, empresas y estados que disponen de dicha tecnología, y, en ámbitos especialmente críticos, como el espacial o los robots de combate, pueden generar una ventaja competitiva que altere significativamente la correlación de fuerzas entre unos países y otros. Por ello, la robótica militar y la robótica espacial, junto con los desarrollos de robots en la red, se convertirán en un aspecto estratégico en la competición entre países, y especialmente entre aquellos que quieren asumir el liderazgo en el siglo XXI: EEUU, China, India y Rusia.

En el ámbito del ocio y la vida doméstica, en la sanidad, así como en el cuidado de las personas con discapacidad o dependencia, los nuevos robots de servicio supondrán también una ventaja competitiva, y pueden tener un efecto relevante, al hacer menos necesaria la incorporación de mano de obra inmigrante en estas áreas de actividad (en las que hay actualmente un uso intensivo de mano de obra). En cierta medida, la brecha robótica puede incorporar un nuevo actor a nuestra vida social, el robot, que puede convertirse en un asistente, un compañero/a o en un guerrero, y que puede alterar no tanto la creación de empleo en términos absolutos, cuanto tener un impacto relevante en algunos sectores intensivos en mano de obra (una mano de obra, en los países occidentales, de origen inmigrante). Las nuevas tecnologías y específicamente la robótica pueden convertirse en un nuevo factor a la hora de analizar los flujos inmigratorios. En el ámbito personal, en cierta medida de forma paralela, como se señala en algunos capítulos de este libro, a la denominada brecha digital, la robótica de servicios puede convertirse en una tecnología crucial, tanto en el acceso a la misma, cuanto en sus requerimientos de uso por parte de los ciudadanos. Tener o no un robot se puede convertir no solo en un signo visible del nivel socioeconómico, en un signo de poder o riqueza, estableciendo la diferencia, en el sentido de Bourdieu, entre aquellos que disponen de dicha tecnología y los que no. También puede convertirse, cuando no se tiene acceso a los robots, en un predictor

claro de exclusión social, ya que muchas tareas pueden ser realizadas por los robots, y pueden facilitar enormemente la vida diaria (no solo en ámbitos como la movilidad o la limpieza, sino también en otros, vinculados con las emociones y el buen trato).

Finalmente, creo que debe destacarse que este libro tiene su origen, precisamente, en un artículo de los profesores Antonio López Peláez y Dimitris Kyriakou, publicado en *Technological Forecasting and Social Change* en 2008, y que fue uno de los 25 artículos más citados en dicho año en esta prestigiosa revista, en ScienceDirect. Por ello, la editorial Springer, una de las editoriales internacionales más prestigiosas (por ejemplo, ocupa el número 4 en el ámbito de las editoriales internacionales en la clasificación SPI –ScholarlyPublishersIndicators– realizada por el CSIC), se dirigió al profesor López Peláez y su equipo de investigación para solicitarles la publicación de un libro sobre esta temática (publicado finalmente en 2013 tras un riguroso proceso de evaluación). Esperemos que pronto pueda ser también publicado en la versión española.

## ARTICULOS/ARTICLES

- Empresas spin-off y género: diferencias entre hombres y mujeres en la creación de empresas de base tecnológica / Spin-off and gender: differences between men and women in the creation of technology-based companies  
Ignasi Brunet Icart y Joan Rodríguez Soler ..... Págs 9-36
- Custodia compartida: atribución vivienda familiar / Shared custody: the acquisition the family living  
Beatriz Escudero Berzal ..... Págs 37-56
- Aproximación al estado de bienestar en Polonia / Aproximation to the welfare state in Poland  
Paloma Serrano Postigo ..... Págs 57-69
- Menores víctimas de la violencia de género: propuesta de proyecto educativo / Minours who are victims of gender-violence. Proposal for an educational project  
Luis Manuel Rodríguez Otero ..... Págs 71-95
- La obesidad paradójica: construcción de una imagen corporal contradictoria / Paradoxical obesity: building a contradictory body image  
Martha Leticia Cabello Garza y María Concepción Arroyo Rueda ..... Págs 97-119

## RESEÑAS/REVIEWS

- Del Fresno García, M., Segado Sánchez-Cabezudo, S., López Peláez, A. (eds). Trabajo social con comunidades en el siglo XXI / Social Work with communités in the XXI Century  
(por Yolanda Meneses García) ..... Págs 121-122
- Sagrario Segado Sánchez-Cabezudo, Miguel del Fresno García y Antonio López Peláez (eds.). Modelos de Trabajo Social con grupos: nuevas perspectivas y nuevos contextos / Models of social work with groups: new perspectives and new contexts (por Emilio Díaz de Mera) ..... Págs 123-124
- Antonio López Peláez (ed.) The Robotics Divide: a New Frontier in the 21st Century? / La brecha robótica: ¿una nueva frontera en el siglo XXI? (por Raquel Pérez García) ..... Págs 125-128

