



TECNOLOGÍAS DISRUPTIVAS EN LA EVALUACIÓN COGNITIVA

IA Y SU IMPACTO EN LA LONGEVIDAD



Sonia Valladares Rodríguez
Carlos Dosil Díaz
(Editores)

Dykinson, S.L.

TECNOLOGÍAS DISRUPTIVAS EN LA EVALUACIÓN COGNITIVA: IA Y SU IMPACTO EN LA LONGEVIDAD

TECNOLOGÍAS DISRUPTIVAS EN LA EVALUACIÓN COGNITIVA: IA Y SU IMPACTO EN LA LONGEVIDAD

SONIA VALLADARES-RODRÍGUEZ
CARLOS DOSIL DÍAZ
(Editores)

Arturo X. Pereiro
Alba Felpete
David Facal
César Bugallo Carrera
Javier García
Martín Liz Domínguez
Marcos Ríos-Lago
Marta Arbizu-Gómez
Elina Maltseva
Cesar Ortea

Carolina Sastre
Jorge Martínez-Corrada
Iñigo Fernández de Piérola
Jesús M. Cortés
Laura Valladares
Pablo Campo
Noelia Gerbaudo-González
David Rey-Bretal
Manuel Gandoy Crego

 *gkinson, S.L.*

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea éste electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del editor. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (art. 270 y siguientes del Código Penal).

Diríjase a Cedro (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra. Puede contactar con Cedro a través de la web www.conlicencia.com o por teléfono en el 917021970/932720407

Este libro ha sido sometido a evaluación por parte de nuestro Consejo Editorial
Para mayor información, véase www.dykinson.com/quienes_somos

Las opiniones y contenidos de los textos publicados en este libro son responsabilidad exclusiva de los autores, quienes también son responsables de la obtención (en caso necesario) de los permisos correspondientes para incluir material publicado en otro lugar, así como los referentes a su investigación.



©Copyright by los autores
Madrid, 2026

Editorial DYKINSON, S.L.
Meléndez Valdés, 61 - 28015 Madrid
Teléfono (+34) 915442846 - (+34) 915442869
e-mail: info@dykinson.com
<http://www.dykinson.com>

ISBN: 979-13-7047-369-3
Depósito Legal: M-15638-2026
DOI: <https://doi.org/10.14679/5025>
ISBN electrónico: 979-13-7047-394-5

Preimpresión: New Garamond Diseño y Maquetación, S.L.

ÍNDICE

PRÓLOGO	9
----------------------	----------

Arturo X. Pereiro

INTRODUCCIÓN.....	11
--------------------------	-----------

Carlos Dosil Díaz, Sonia Valladares-Rodríguez

MODELOS DE ACEPTACIÓN TECNOLÓGICA EN PERSONAS MAYORES Y CON DETERIORO COGNITIVO	13
--	-----------

Alba Felpete, David Facal

ROBÓTICA SOCIAL Y SU IMPACTO EN LA COGNICIÓN Y LA LONGEVIDAD	29
---	-----------

Sonia Valladares-Rodríguez, César Bugallo Carrera

IA GENERATIVA Y SU ROL EN LA EVALUACIÓN COGNITIVA	49
--	-----------

Javier García

APRENDIZAJE FEDERADO PARA LA PROTECCIÓN DE DATOS EN EVALUACIONES COGNITIVAS	67
--	-----------

Martín Liz Domínguez

INTERVENCIONES PREVENTIVAS CON IA EN EL RIESGO DE DETERIORO COGNITIVO.....	85
---	-----------

Marcos Ríos-Lago, Marta Arbizu-Gómez, Elina Maltseva, Cesar Ortea, Carolina Sastre, Jorge Martínez-Corrada, Iñigo Fernández de Piérola, Jesús M. Cortés

ÉTICA Y REGULACIÓN DE LA IA EN LA EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA	117
--	------------

Laura Valladares

LA APLICACIÓN DE TECNOLOGÍAS DISRUPTIVAS EN LOS NUEVOS MODELOS DE ATENCIÓN RESIDENCIAL. UNA APROXIMACIÓN A LA REALIDAD VIRTUAL INMERSIVA EN PERSONAS INSTITUCIONALIZADAS	131
---	------------

Pablo Campo, Carlos Dosil Díaz

CASO PRÁCTICO. TECNOLOGÍA CON VOZ PROPIA: EXPERIENCIAS INTERGENERACIONALES CON AGENTES CONVERSACIONALES.....	157
---	------------

Sonia Valladares-Rodríguez

EVALUACIÓN DE IMPACTO DE TECNOLOGÍAS DISRUPTIVAS EN LA LONGEVIDAD	167
--	------------

Noelia Gerbaudo-González, David Rey-Bretal, Manuel Gandoy Crego

PRÓLOGO

ARTURO X. PEREIRO

*Catedrático del Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación.
Decano de la Facultad de Psicología. Universidad de Santiago de Compostela*

La rápida irrupción de la Inteligencia Artificial (IA) en las herramientas tecnológicas que se venían aplicando como apoyo para la gestión y análisis de datos no ha dejado demasiado tiempo para la reflexión y el análisis de las condiciones y consecuencias que pueden tener su uso aplicado a la salud, particularmente a la de personas vulnerables. Un caso paradigmático lo constituye la aplicación de la IA al ámbito de la evaluación cognitiva y la intervención a través de tecnologías asistidas (e.g., robots, asistentes conversacionales “chatbots”) en personas mayores en riesgo de demencia. Multitud de prototipos y algunos dispositivos ya comercializados se están proponiendo tanto para la detección de posibles cambios cognitivos o emocionales a través del análisis de datos comportamentales (e.g., patrones de entonación, análisis semántico) o psicofisiológicos (e.g., EEG). En muchos casos, los mismos dispositivos que monitorizan el estado cognitivo o afectivo-emocional de la persona, son capaces de prestar algún tipo de asistencia dirigida a mejorar la autonomía (e.g., recordar la toma de medicamentos, proponer actividades cognitivamente estimulantes) o a paliar alguna necesidad socio-emocional (e.g., acompañamiento conversacional).

La irrupción de la IA en el ámbito de la salud se produce en un contexto de envejecimiento y sobre-envejecimiento generalizado de la población en las sociedades tecnológicamente más desarrolladas que produce tensiones en los servicios sociosanitarios. Este contexto parece invitar a la

búsqueda de soluciones fáciles en las que, en ocasiones de modo simplista e irreflexivo, se propone la sustitución del factor humano por soluciones tecnológicas, habitualmente inmaduras y escasamente testadas.

En el ámbito de la evaluación neurocognitiva conviene recordar que cualquier tipo de herramienta de evaluación debe someterse a los mismos procesos de adaptación, validación y baremación a la que deben someterse los instrumentos psicométricos tradicionales o de cualquier otro tipo. Algo semejante debe ocurrir con las propuestas tecnológicas orientadas a la intervención, que no sólo deben ser testadas en cuanto a eficacia y seguridad en los colectivos específicos a los que vaya dirigido, sino también en los factores capaces de condicionar la adherencia y la aceptación de esa tecnología.

Aunque conviene reconocer la enorme potencialidad de esta tecnología, del mismo modo conviene analizar de modo cuidadoso las condiciones de implementación y uso, evitando la toma de decisiones de modo precipitado e inmaduro. En especial, deben tenerse en cuenta los condicionantes éticos asociados a la recogida intensiva, en ocasiones intrusiva, de información y al uso de datos personales, en particular los relacionados con la salud. También conviene considerar los riesgos asociados al uso de algoritmos que replican los sesgos humanos presentes en la información y las fuentes de las que se nutren, así como las posibles desigualdades que pueda generar la existencia de barreras asociadas al uso de estas tecnologías.

Este libro compendia gran parte del conocimiento disponible en este momento sobre las aplicaciones de la IA a la evaluación y detección temprana del deterioro cognitivo, y su impacto en la salud y longevidad de las personas mayores. Así mismo, se proporcionan modelos teóricos e instrumentos dirigidos a considerar los factores relevantes en la aceptación de estas tecnologías que conviene considerar a lo largo del proceso de diseño y desarrollo. Además, se analizan de modo crítico los intentos de incorporar la IA al ámbito asistencial en las personas mayores, así como los condicionantes éticos que estas iniciativas deben considerar. Ofrece una síntesis actualizada del estado del conocimiento y de las líneas de investigación más prometedoras en la intersección entre IA y salud cognitiva en personas mayores, al tiempo que plantea un marco de reflexión útil para la integración de estas innovaciones tecnológicas dentro de modelos asistenciales centrados en la persona.

El vertiginoso desarrollo de la inteligencia artificial y de las tecnologías digitales avanzadas está transformando profundamente los modelos de evaluación cognitiva, prevención del deterioro neurocognitivo y atención a las personas mayores. En un contexto marcado por el incremento de la esperanza de vida y por la creciente prevalencia de trastornos cognitivos asociados al envejecimiento, resulta imprescindible analizar con rigor científico el potencial, los límites y las implicaciones de estas innovaciones.

El presente libro, recoge las aportaciones de especialistas de reconocido prestigio en los ámbitos de la psicología, la neurociencia, la ingeniería, la informática y las ciencias de la salud para ofrecer una visión integral y actualizada sobre el impacto de las tecnologías disruptivas en la cognición y la longevidad.

A lo largo de sus capítulos se examinan cuestiones fundamentales como los modelos de aceptación tecnológica en personas mayores, la robótica social, la inteligencia artificial generativa aplicada a la evaluación cognitiva, el aprendizaje federado para la protección de datos, las intervenciones preventivas basadas en IA y la incorporación de tecnologías inmersivas en los nuevos modelos de atención. Asimismo, se abordan los desafíos éticos, jurídicos y regulatorios que acompañan a la implementación de estas herramientas en contextos asistenciales y clínicos.

Desde una perspectiva interdisciplinar y centrada en la persona, el libro combina fundamentos teóricos, evidencias empíricas y experiencias aplicadas que permiten comprender el estado actual de la investigación y anticipar las principales líneas de desarrollo futuro.

Dirigida a investigadores, profesionales sanitarios, responsables de políticas públicas, estudiantes y agentes vinculados al ámbito del envejecimiento y la innovación tecnológica, esta obra constituye una referencia para el análisis crítico de la convergencia entre inteligencia artificial, salud cognitiva y longevidad, contribuyendo al debate sobre la construcción de modelos asistenciales más eficaces, éticos e inclusivos para las sociedades del siglo XXI.

