

# INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EDUCATIVA EN CONTEXTOS DIFERENCIADOS

Blanca Berral Ortiz  
José Antonio Martínez Domíngo  
Daniel Álvarez Ferrándiz  
Juan José Victoria Maldonado



*Dykinson, S.L.*

Blanca Berral Ortiz  
José Antonio Martínez Domingo  
Daniel Álvarez Ferrándiz  
Juan José Victoria Maldonado

**INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EDUCATIVA EN  
CONTEXTOS DIFERENCIADOS**

Todos los derechos reservados. Ni la totalidad ni parte de este libro, incluido el diseño de la cubierta, puede reproducirse o transmitirse por ningún procedimiento electrónico o mecánico.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.

Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)

© Copyright by

Los autores

Madrid, 2023

Editorial DYKINSON, S.L. Meléndez Valdés, 61 -  
28015 Madrid

Teléfono (+34) 91 544 28 46 - (+34) 91 544 28 69

e-mail: [info@dykinson.com](mailto:info@dykinson.com)

<http://www.dykinson.es>

<http://www.dykinson.com>

Consejo

Editorial

véase

[www.dykinson.com/quienessomos](http://www.dykinson.com/quienessomos)

Los editores del libro no se hacen responsables de las afirmaciones ni opiniones vertidas por los autores del mismo. La responsabilidad de la autoría corresponde a cada autor, siendo responsable de los contenidos y opiniones expresadas. El contenido de este libro ha sido sometido a un proceso de revisión y evaluación por pares ciegos.

ISBN: 978-84-1170-558-8

48.	<b>GAMIFICACIÓN EN EL APRENDIZAJE DE ANATOMÍA: EVALUACIÓN EN EL GRADO DE MEDICINA</b>	
	Cristina Mesas Hernández y Gloria Perazzoli .....	477
49.	<b>PROSPECTIVA INVESTIGADORA EN FORMATO ORAL, CANCIÓN Y CUENTACUENTOS CON ALUMNADO CON TDAH Y DISLEXIA. MECANISMOS PARA ATRAER LA ATENCIÓN</b>	
	Ana M. Castro-Martínez y María Teresa Castro Martínez .....	487
50.	<b>LA INVESTIGACIÓN DEL ODS 16 “PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS”: LA NECESIDAD DE SU INTEGRACIÓN EN LA EDUCACIÓN</b>	
	Seila Soler Ortiz, Pablo Rosser Limiñana y Diego Gavilán-Martín .....	499
51.	<b>LIDERAZGO PEDAGÓGICO FEMENINO: UN ESTUDIO EN AMÉRICA LATINA</b>	
	Patricia Lorena Parraguez Núñez .....	511
52.	<b>FRONTERAS ARTE-CIENCIA PARA LA FORMACIÓN DE MAESTROS: DE LAS PROPIEDADES MATERIALES DE LOS OBJETOS A LA GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO</b>	
	Nora Ramos-Vallecillo, Sara Fuentes Cid, María Enfedaque Sancho y Víctor Murillo-Ligorred .....	521
53.	<b>METODOLOGÍAS ACTIVAS EN LA ENSEÑANZA SUPERIOR DE LA GEOGRAFÍA</b>	
	Gema González-Romero y David López-Casado .....	533
54.	<b>PERCEPCIÓN DE LOS PREADOLESCENTES SOBRE EL USO QUE HACEN DE INTERNET Y DE LOS DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS CON PANTALLAS</b>	
	Irati Becerril-Atxikallende y Joana Jaureguizar Alboniga-Mayor .....	545
55.	<b>LA ENSEÑANZA DE LA PROBABILIDAD EN SECUNDARIA, ¿UNA CUESTIÓN DE ACTITUD?</b>	
	Ane Izagirre, Jon Anasagasti y Ainhoa Berciano .....	555
56.	<b>SATISFACCIÓN DEL ALUMNADO EN LAS PRÁCTICAS DEL MÓDULO PROFESIONAL DEL CICLO FORMATIVO EN ANATOMÍA PATOLÓGICA Y CITODIAGNÓSTICO</b>	
	Gloria Perazzoli y Cristina Mesas Hernández .....	563
57.	<b>COMPETENCIAS DIGITALES DE LOS DOCENTES EN LA ÉPOCA DE POSTPANDEMIA Y EL USO DE MODELOS DE EDUCACIÓN HÍBRIDA</b>	
	Cesar Augusto Hernández Suarez y Raúl Prada Núñez .....	571
58.	<b>APLICACIÓN DEL METAVERSO EN EL APRENDIZAJE INTERNACIONAL COLABORATIVO ONLINE EN CIENCIAS EMPRESARIALES: EXPERENCIA ENTRE UNIVERSIDADES DE MÉXICO Y ESPAÑA</b>	
	Jesús P. Barrero Ahedo y Elisa Perroni Reyes .....	577
59.	<b>EL MÉTODO COM-T. INSTRUMENTO PARA OBSERVAR LA EVOLUCIÓN DE LA COMPRESIÓN TRAS IMPLEMENTAR FORMATOS ACCESIBLES</b>	
	Ana M. Castro-Martínez y María Teresa Castro Martínez .....	585
60.	<b>JUGAR FUERA DEL MARCO: UNA PROPUESTA DE TRABAJO COOPERATIVO A TRAVÉS DEL JUEGO MOTOR Y LA EXPRESIÓN CORPORAL Y ARTÍSTICA EN EDUCACIÓN FÍSICA</b>	
	Miriam Carretero-García y Lara Varela-Garrote .....	595
61.	<b>CONOCIMIENTO DEL FUTURO PROFESORADO DE LA SINTOMATOLOGÍA ASOCIADA AL TRASTORNO DE DEFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD</b>	
	Purificación Checa Fernández y Antonio Morilla .....	607
62.	<b>INNOVATION AND ENTREPRENEURSHIP EDUCATION IN HIGHER EDUCATION: THE CASE OF CHINA AND SPAIN</b>	
	Yinglong Qiu y Rosa Isusi-Fagoaga .....	615
63.	<b>LA EDUCACIÓN INFANTIL COMO BASE IGUALITARIA DE LA EQUIDAD</b>	
	María José Campos Hueso, Carmen María Carrillo Torres, Valle Casas Rayo y Paula Castillo López .....	625

# LA ENSEÑANZA DE LA PROBABILIDAD EN SECUNDARIA, ¿UNA CUESTIÓN DE ACTITUD?

Ane Izagirre

Jon Anasagasti

Ainhoa Berciano

## 1. INTRODUCCIÓN

La alfabetización probabilística del alumnado y de la ciudadanía, en general, es fundamental (Gal, 2005) y así se refleja en el currículo nacional como en los internacionales (NCTM, 2000; SEP, 2017; MEFP, 2022). De esta manera, se desea trabajar el pensamiento crítico y capacidad de razonamiento para formar y ayudar al alumnado en la toma de decisiones tanto en la vida cotidiana como en la profesional. A pesar de la evidente importancia que otorgan a la probabilidad personas expertas en el tema, la realidad escolar no lo refleja así y, en gran medida, se debe a la actitud del profesorado. McLeod (McLeod 1992, mencionado en Estrada y Batanero (2015)) reconoció la relevancia de la afectividad en el proceso de aprendizaje de las matemáticas y, desde entonces, las actitudes del alumnado y del profesorado han sido objeto de estudio. Veloo y Chairhany (2013) señalan que una actitud positiva hacia la probabilidad tiene efectos positivos en la comprensión de los conceptos.

**Tabla 1**

*Descripción de las dimensiones y componentes de la escala ASPT.*

Dimensión	Componente	Ítems
1. Actitudes hacia la Probabilidad	Afectiva (AP)	Sentimientos del sujeto, positivos o negativos, hacia la probabilidad.
	Competencia cognitiva (CCP)	Autopercepción de la capacidad intelectual hacia la probabilidad.
	Comportamental (BP)	Tendencia a usar herramientas de probabilidad cuando sea conveniente.
2. Actitudes hacia la Enseñanza de la Probabilidad	Afectiva (AT)	Sentimientos personales, positivos o negativos, hacia la enseñanza de la probabilidad.
	Competencia didáctica (CT)	Percepción del futuro profesorado sobre su propia capacidad para enseñar probabilidad.
	Comportamental (BT)	Tendencia a la acción didáctica en la enseñanza de la probabilidad.
3. Valor a la Probabilidad y su Enseñanza	Valor (VPT)	Utilidad y relevancia que el profesorado concede a la probabilidad y su enseñanza en la vida personal y profesional.

Fuente: Ruz et al., (En prensa, pp. 5-6).

- Ruz, F., Berciano, A., Martínez-Ortiz, F. y Contreras, J.M. (En prensa). Perspectiva de género en actitudes hacia la probabilidad y su enseñanza en futuro profesorado chileno. *Revista Educação e Pesquisa*.
- Ruz, F., Molina-Portillo, E., Vásquez, C. y Contreras, J.M. (2020). Attitudes towards probability and its teaching in prospective mathematics teachers from Chile and Spain. *Acta Scientiae*, 22(2), 48-66. <https://doi.org/10.17648/acta.scientiae.5489>
- Secretaría de Educación Pública, SEP. (2017). Aprendizajes clave para la educación integral. Primera edición 2017. (ISBN: 978-607-8558-23-0). Secretaria de educación pública, Ciudad de México.
- Vásquez, C., Alvarado, H. y Ruz, F. (2019). Actitudes de futuras maestras de educación infantil hacia la estadística, la probabilidad y su enseñanza. (2019). *Educación Matemática*, 31(3), 177-202. <https://doi.org/10.24844/EM3103.07>
- Veloo, A. y Chairhany, S. (2013). Fostering students' attitudes and achievement in probability using teams-games-tournaments. *Procedia- Social and Behavioral Sciences*, 93, 59-64. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.09.152>