



Universidad de
Oviedo

Aula
Abierta <http://www.unioviado.es/reunido/>

© 2022 INIE

Universidad de Oviedo

Dirección postal:

Edif. de Servicios Múltiples, 1ª planta
Campus de Humanidades,
C/ Amparo Pedregal, s/n,
33011 Oviedo.

Administración:

inie@uniovi.es
Tel.: 985105008

Contacto principal:

Instituto de Investigación
e Innovación Educativa
inie@uniovi.es

Secretaría de la Revista:

Edif. de Servicios Múltiples, 1ª planta
Campus de Humanidades,
C/ Amparo Pedregal, s/n,
33011 Oviedo.
e-mail: inie@uniovi.es

Contactos de asistencia:

María Mercedes García Cuesta
e-mail: mgcuesta@uniovi.es
Marisol Fernández Cueli
e-mail: cuelimarisol@uniovi.es

Publicado por:

Ediuno
Ediciones de la Universidad de Oviedo
Servicio de Publicaciones de la
Universidad de Oviedo
Campus de Humanidades.
Edificio de Servicios.
33011 Oviedo (Asturias)
Tel. 985 10 95 03 Fax 985 10 95 07
http: www.uniovi.es/publicaciones
servipub@uniovi.es

Edición Digital:

REUNIDO
www.unioviado.es/reunido

Todos los derechos reservados. De conformidad con lo dispuesto en la legislación vigente, podrán ser castigados con penas de multa y privación de libertad quienes reproduzcan o plagien, en todo o en parte, una obra literaria, artística o científica, fijada en cualquier tipo de soporte, sin la preceptiva autorización.

ISSN 0210-2773
DL AS 157-1973

Director

Luis J. Rodríguez-Muñiz, Universidad de Oviedo, España

Editores Asociados

Adriana Gewerc, Universidade de Santiago de Compostela, España
Alejandro Carriedo Cayón, Universidad de Oviedo, España
Ana Belén García Berbén, Universidad de Granada, España
Susana Rodríguez, Universidade da Coruña, España

Gestión y Administración

María Mercedes García Cuesta, INIE Universidad de Oviedo, España

Consejo Editorial

Alejandro Rodríguez Martín, Universidad de Oviedo, España
Ana Rosa Arias Gago, Universidad de León, España
Ángela Barrios Fernández, Universidad Autónoma de Madrid, España
Carmen Rodríguez-Menéndez, Universidad de Oviedo, España
Celestino Rodríguez Pérez, Universidad de Oviedo, España
Dolors Masats, Universitat Autònoma de Barcelona, España
Esteban Vázquez Cano, UNED, España
Henar Pérez Herrero, Universidad de Oviedo, España
Jesús Alemán Falcón, Universidad de las Palmas de Gran Canaria, España
José Luis Belver Domínguez, Universidad de Oviedo, España
Juan Carlos San Pedro, Universidad de Oviedo, España
Martin Valcke, Universidad de Gante, Bélgica
Maria Pallisera, Universitat de Girona, España
Marta Soledad García Rodríguez, Universidad de Oviedo, España
Mónica Herrero Vázquez, Universidad de Oviedo, España
Ridwan Maulana, Universidad de Groninga, Países Bajos
Rocío Anguita Martínez, Universidad de Valladolid, España
Rosa Tabernerero, Universidad de Zaragoza, España
Soraya Calvo, Universidad de Oviedo, España
Susana Agudo Prado, Universidad de Oviedo, España

Asesora técnica

Lucía Prada, Universidad de Oviedo, España

Revista Científica Internacional Indexada
(Indexed International Scientific Journal)

Directorios de revistas científicas:

DICE (*Difusión y Calidad Editorial de Revistas*)
Dulcinea
Elektronische Zeitschriftenbibliothek (*Universität Regensburg*)
IRESIE (*Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación de México*)
ISOC (*Centro de Información y Documentación Científica del Consejo Superior de Investigaciones Científicas*)
REDINED (*Red de Información Educativa*)
Ulrich's International Periodicals Directory
Zeitschriftendatenbank (*Biblioteca Nacional de Berlín*)
ScienceDirect
SCOPUS
WOS - ESCI

Plataformas de evaluación de revistas:

ANEP (*Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva*)
CARHUS
CIRC (*Clasificación Integrada de Revistas Científicas*)
Google Scholar Metrics
IN-RECS (*Índice de Impacto de Revistas Españolas de Ciencias Sociales*)
MIAR (*Matriu d'informació per a l'Avaluació de Revistes*)
Latindex. Catálogo Selectivo
RESH (*Revistas Españolas de Ciencias Sociales y Humanidades*)

Buscadores de literatura científica en Open Access:

Dialnet.
DOAJ, Scientific Commons
Google Scholar (GSM)
OAIster
The Library of Congress
Scirus



Comité Científico Internacional

Alessandro Pepe, University of Milano-Bicocca, Italia
Alpesh Maisuria, University of East London, Reino Unido
Alvaro Marchesi Ullastres, Universidad Complutense de Madrid, España
Anais Janyan, Claremont Graduate University, California, Estados Unidos
Andreas Panteli Demetriou, University of Nicosia and Cyprus Academy of Science, Letters, and Arts, Chipre
Andrew Richards, University of Exeter, Reino Unido
Ángeles Pascual Sevillano, Universidad de Oviedo, España
Aquilina Fueyo, Universidad de Oviedo, España
Carmen Batanero, Universidad de Granada, España
Catherine Blaya, Université Nice Sophia Antipolis, Francia
Catherine Snow, Harvard University, Estados Unidos
Charlina Gozali, Claremont Graduate University, California, Estados Unidos
Cristina Stringher, National Italian Institute for Educational Evaluation of Instruction and Training (INVALSI), Roma, Italia
Cristine W. Kang, Claremont Graduate University, California, Estados Unidos
Cruz Pérez, Universidad de Valencia, España
David Scanlon, Boston College, Estados Unidos
Donatella Persico, Instituto Tecnologie Didattiche - Consiglio Nazionale Ricerche, Italia
E. Wayne Ross, University of British Columbia, Canadá
Fabio Leoni, University of Locarno, Suiza
Faye Antoniou, University of Thessaly, Grecia
Fernando Ribeiro Gonçalves, Universidade do Algarve, Portugal
Francesca Caena, Università Ca' Foscari Venezia, Italia
Francesco Tonucci, Laboratory of Psychology of Child Participation, Italia
Gert Rijlaarsdam, University of Amsterdam, Holanda, Países Bajos
Gina Conti-Ramsden, University of Manchester, Reino Unido
Herberg J. Walberg, University of Illinois, Estados Unidos
Hugo Armando Brito Rivera, National Italian Institute for Educational Evaluation of Instruction and Training (INVALSI), Italia
Ignacio Aguaded, Universidad de Huelva, España
Ioannis Agaliotis, University of Macedonia, Grecia
Jairo Lugo, Universidad de Leeds, Reino Unido
Jarkko Hautamäki, University of Helsinki, Finlandia
Jean-Francois Hugues, Innobridge, Suiza
José Antonio Cecchini, Universidad de Oviedo, España
J. Carlos Núñez Pérez, Universidad de Oviedo, España
José Luis San Fabián, Universidad de Oviedo, España
Joyce Epstein, Johns Hopkins University, Baltimore, Estados Unidos
Julio Cabero Almenara, Universidad de Sevilla, España
Keneth Johnson, University of Belfast, Reino Unido
Laura Elizabeth Gómez Sánchez, Universidad de Oviedo, España
Leandro S. Almeida, Universidade do Minho, Portugal
Loizos Symeou, European University Cyprus, Chipre
Loredana Addimando, University of Applied Sciences and Arts of Southern Switzerland, Suiza
Luis Rojas Marcos, New York University, Estados Unidos
María Esther del Moral, Universidad de Oviedo, España
María Flores Tena, UNAM, México
María Savva, European University Cyprus, Chipre
María Soledad Ramírez Montoya, Tecnológico de Monterrey, México
Massimo Marcuccio, Universidad de Bolonia, Italia
Matthias Grunke, University of Cologne, Alemania
Michelle Gautreaux, University of British Columbia Vancouver, Canadá
Nathalis Wamba, University of New York, Estados Unidos
Nina Hidalgo Farran, Universidad Autónoma de Madrid, España
Pedro José Arrifano Tadeu, Instituto Politécnico de Guarda, Portugal
Raquel Amaya Martínez González, Universidad de Oviedo, España
Ricardo Valenzuela González, Instituto Tecnológico de Monterrey, México
Roger Azevedo, McGill University, Canadá
Rollande Deslandes, Université du Québec à Trois-Rivières, Canadá
Kia ora Rosemary Hipkins, New Zealand Council for Educational Research, Nueva Zelanda
Rosemary Tannock, University of Toronto, Canadá
Russell Barkley, University of Massachusetts, Estados Unidos
Ruth Deakin Crick, University of Bristol, Reino Unido



Comité Científico Internacional

Shirlee Mae Mamaril Choe, Claremont Graduate University. California, Estados Unidos

Sirkku Kupiainen, University of Helsinki, Finlandia

Steven B. Sheldon, Johns Hopkins University. Baltimore, Estados Unidos

Susan J. Paik, Claremont Graduate University. California, Estados Unidos

Susana Torío-López, Universidad de Oviedo, España

Tony Booth, University of Cambridge, Reino Unido

Valérie Chanal, University of Grenoble Alpes, Francia

Vito Carioca, Instituto Politécnico de Beja, Portugal

Xavier Arreguit, General Director of the Innovation Acceleration Platform , "Inno-bridge", Suiza

Xabiel García Pañeda, Universidad de Oviedo, España

Zafra Lerman, Columbia College. Chicago, Estados Unidos



SUMARIO / CONTENTS

El conocimiento del profesorado de Educación Primaria para enseñar estadística y probabilidad: una revisión sistemática
The knowledge of primary school teachers to teach statistics and probability: a systematic review
Joan Franco y Ángel Alsina..... 7

La investigación educativa como elemento clave en el desarrollo de la competencia emprendedora
Educational research as a key element in the development of the entrepreneurial competence
Héctor Galindo-Domínguez, José-Manuel Valero y Ana Verde 17

Construyendo conocimiento especializado en geometría: un experimento de enseñanza en formación inicial de maestros
Building specialized knowledge in geometry: a teaching experiment in initial teacher training
Miguel Montes, Nuria Climent y Luis Carlos Contreras..... 27

Los *Patios divertidos* en Secundaria y Técnico en Animación de Actividades Físicas y Deportivas:
una experiencia a través del Aprendizaje Servicio
Patios divertidos in Secondary and Vocational Training: an experience through Service-Learning
Sheila Torres-García, Teresa Valverde-Esteve y Celina Salvador-García..... 37

Ideas estéticas del alumnado de Educación Secundaria sobre lo patrimonial: estilo artístico e imaginario colectivo
Secondary Education students' aesthetic ideas on heritage: artistic style and collective imagination
Ana Isabel Ponce Gea y Raimundo Antonio Rodríguez Pérez..... 45

Niveles de comprensión práctica de la literacidad visual crítica y arte urbano en futuras maestras de Educación Infantil
Future Early Childhood Education teachers' understanding of critical visual literacy and urban art
Carmen Rosa García Ruiz y Arasy González Milea 57

Explorando adopciones, finalidades y usos de las redes sociales en el ámbito educativo desde la perspectiva de Usos
y Gratificaciones. Representaciones de los futuros docentes y los profesores en ejercicio
Exploring adoptions, purposes, and uses of social networks in education from the perspective of Uses and Gratifications.
Representations of pre-service and in-service teachers
Diego Calderón-Garrido y Raquel Gil-Fernández..... 67

Innovación docente para la igualdad y para la diversidad en las políticas universitarias de España
Teaching innovation for equality and diversity in Spanish university policies
María García-Cano Torrico, Mariana Buenestado Fernández, Eva Francisca Hinojosa Pareja y Azahara Jiménez Millán 75

Pedagogía y cine: dos pilares para desarrollar la inclusión educativa
Pedagogy and cinema: two pillars to develop educational inclusion
Alexandre Sotelino Losada, María del Carmen Gutiérrez Moar y Patricia Alonso Ruido..... 85

Cuestionario de convivencia escolar desde un modelo integrado para profesores
School coexistence questionnaire from an integrated model for teachers
Juan Carlos Torrego Seijo, María Ángeles Gomariz Vicente, Presentación Ángeles Caballero García y Carlos Monge López 93



FRATO '19

AULA ABIERTA