



COLECCIÓN CONOCIMIENTO CONTEMPORÁNEO

# La esfera universitaria hoy: retos, proyectos de investigación y transferencia de conocimiento

Coords.

Tatiana Hidalgo Marí

Francisco Javier Herrero Gutiérrez

María del Carmen Rodríguez Rodríguez

*Dykinson, S.L.*

LA ESFERA UNIVERSITARIA HOY:  
RETOS, PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN  
Y TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO



COLECCIÓN CONOCIMIENTO CONTEMPORÁNEO

---

LA ESFERA UNIVERSITARIA HOY:  
RETOS, PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y  
TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO

---

Coords.

TATIANA HIDALGO MARÍ  
FRANCISCO JAVIER HERRERO GUTIÉRREZ  
MARÍA DEL CARMEN RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ

*Dykinson, S.L.*

2023

LA ESFERA UNIVERSITARIA HOY: RETOS, PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y  
TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO

Diseño de cubierta y maquetación: Francisco Anaya Benítez

© de los textos: los autores

© de la presente edición: Dykinson S.L.

Madrid - 2023

N.º 135 de la colección Conocimiento Contemporáneo

1ª edición, 2023

ISBN: 978-84-1170-301-7

NOTA EDITORIAL: Los puntos de vista, opiniones y contenidos expresados en esta obra son de exclusiva responsabilidad de sus respectivos autores. Dichas posturas y contenidos no reflejan necesariamente los puntos de vista de Dykinson S.L, ni de los editores o coordinadores de la obra. Los autores asumen la responsabilidad total y absoluta de garantizar que todo el contenido que aportan a la obra es original, no ha sido plagiado y no infringe los derechos de autor de terceros. Es responsabilidad de los autores obtener los permisos adecuados para incluir material previamente publicado en otro lugar. Dykinson S.L no asume ninguna responsabilidad por posibles infracciones a los derechos de autor, actos de plagio u otras formas de responsabilidad relacionadas con los contenidos de la obra. En caso de disputas legales que surjan debido a dichas infracciones, los autores serán los únicos responsables.

# INDICE

---

INTRODUCCIÓN LA ESFERA UNIVERSITARIA HOY: UNA INTRODUCCIÓN .....	14
CARMEN RODRÍGUEZ-RODRÍGUEZ FRANCISCO JAVIER HERRERO-GUTIÉRREZ TATIANA HIDALGO MARÍ	

## SECCIÓN I

### LOS RETOS: ETAPAS PREVIAS UNIVERSITARIAS

CAPÍTULO 1. <i>COOPERATIVE ONLINE INTERNATIONAL LEARNING</i> : UNA EXPERIENCIA SOSTENIBLE PARA FOMENTAR LAS COMPETENCIAS INTERCULTURAL Y LINGÜÍSTICA DE LOS FUTUROS MAESTROS .....	24
RAQUEL FERNÁNDEZ-CÉZAR RAQUEL PINILLA-GÓMEZ MARCOS PROCOPIO RAÚL PRADA-NÚÑEZ	
CAPÍTULO 2. DISEÑO DE UNA INTERVENCIÓN DE REGULACIÓN EMOCIONAL INTERPERSONAL PARA NIÑOS DE 6 A 8 AÑOS A TRAVÉS DE UN ROBOT SOCIAL .....	40
MARÍA ISABEL GÓMEZ-LEÓN	
CAPÍTULO 3. SITUACIONES MOTRICES Y APRENDIZAJES INTERDISCIPLINARES EN LA ESCUELA RURAL .....	59
NÚRIA CARRETE-MARÍN FRANCESC BUSCÀ DONET	
CAPÍTULO 4. LOS EFECTOS DE LA PANDEMIA EN EL DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL, UN ESTUDIO SOBRE LA PERCEPCIÓN DE LOS DOCENTES EN EDUCACIÓN PRIMARIA .....	74
VICTORIA EUGENIA LAMAS ÁLVAREZ MINERVA MIRANDA LÓPEZ	
CAPÍTULO 5. EDUCACIÓN CRÍTICA E INCLUSIVA Y RENOVACIÓN PEDAGÓGICA. COMPRESIONES MEDIANTE UNA INVESTIGACIÓN BIOGRÁFICO-NARRATIVA .....	96
BEATRIZ GALLEGO NOCHE	

CAPÍTULO 6. EDUCACIÓN ARTÍSTICA Y PENSAMIENTO CRÍTICO A TRAVÉS DE UN TIPO CONCRETO DE ARTE CONCEPTUAL QUE SE APROPIA DE FÓRMULAS COMUNICATIVAS Y OBJETOS PROPIOS DE LA CULTURA DE CONSUMO.....	116
XANA MORALES-CARUNCHO PEDRO CHACÓN-GORDILLO OLGA LEYVA-GUTIÉRREZ	
CAPÍTULO 7. ESTRATEGIAS PARA UN ENFOQUE PRAXIAL: LA INTELIGENCIA EMOCIONAL COMO MOTOR PARA EL ANÁLISIS MUSICAL .....	145
EVA LAINSA	
CAPÍTULO 8. MOTIVACIÓN DEL ALUMNADO DE EDUCACIÓN FÍSICA EN LOS DIFERENTES CURSOS DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA .....	160
JOSÉ MANUEL CANTONERO-COBOS SEBASTIÁN FIERRO-SUERO	
CAPÍTULO 9. ¿CÓMO CONSEGUIR QUE LOS MAESTROS DE INFANTIL HAGAN CIENCIA EN SUS CLASES?.....	176
MANUELA DEL CAÑO ESPINEL	
CAPÍTULO 10. TECNOENSEÑANZA EN RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN MATEMÁTICAS GRADO TERCERO DE PRIMARIA DE LA INSITUACIÓN EDUCATIVA CERVANTES EN MORELIA .....	198
JOSE VISMAR PALACIOS MARTÍNEZ	
CAPÍTULO 11. LOS PROFESORES DE SECUNDARIA: UNA EXPERIENCIA DE FORMACION .....	219
MARÍA ELENA JIMENEZ FLORES	
CAPÍTULO 12. APOYO A LAS NECESIDADES PSICOLÓGICAS BÁSICAS EN EDUCACIÓN FÍSICA: UN ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE LOS DIFERENTES CURSOS DE LA ESO .....	238
SEBASTIÁN FIERRO-SUERO JOSÉ MANUEL CANTONERO-COBOS	
CAPÍTULO 13. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EDUCATIVA COMO POTENCIADOR DE LA TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA AL AULA Y EL FOMENTO COLABORATIVO INTERDISCIPLINAR.....	255
PIERRE MARIE CLOUET PEREZ RAQUEL ESCRIBANO ALCAIDE	
CAPÍTULO 14. EL DESARROLLO DE LA IDENTIDAD DOCENTE A TRAVÉS DE LAS COMUNIDADES DE PRÁCTICA.....	271
ROBERTO HERNÁNDEZ SOTO MÓNICA GUTIÉRREZ ORTEGA CATALINA PATRICIA MORALES MURILLO MANUEL PACHECO-MOLERO	

<b>CAPÍTULO 15. PERCEPCIÓN DE EDUCADORES SOBRE LA TRANSFORMACIÓN METODOLÓGICA Y DIDÁCTICA. CLAVES PARA LA INTERPRETACIÓN DE LOS PROCESOS DE CAMBIO EN EDUCACIÓN.....</b>	<b>293</b>
<p>JAVIER HERRERO MARTÍN  MÓNICA RAMÍREZ GARCÍA  CRISTINA RODRÍGUEZ MERINO  SILVIA RODRÍGUEZ ALONSO</p>	
<b>CAPÍTULO 16. EL MODELO COMPRENSIVO APLICADO A LA ENSEÑANZA DEL BALONCESTO.....</b>	<b>313</b>
<p>ENRIQUE FLÓREZ GIL</p>	
<b>CAPÍTULO 17. APRENDER CONSTRUYENDO, CONSTRUIR SUMANDO: PROYECTOS CREATIVOS DESDE EL APRENDIZAJE INTERDISCIPLINAR Y COLABORATIVO .....</b>	<b>334</b>
<p>TERESA VICENTE RABANAQUE  ÁNGELA CALERO VALVERDE  RAQUEL SÁNCHEZ-PADILLA</p>	
<b>CAPÍTULO 18. COMUNICACIÓN CONSCIENTE Y SU IMPORTANCIA EN LA DOCENCIA PARA DINAMIZAR LA PARTICIPACIÓN DEL ALUMNADO.....</b>	<b>353</b>
<p>JANA KRIZANOVA</p>	
<b>CAPÍTULO 19. A ORGANIZAR SE APRENDE ORGANIZANDO: JORNADAS AUTOGESTIONADAS SOBRE PROYECTOS DE INTERVENCIÓN GRUPAL Y COMUNITARIA.....</b>	<b>366</b>
<p>ÁNGELA CALERO VALVERDE  RAQUEL SÁNCHEZ-PADILLA  TERESA VICENTE RABANAQUE</p>	
<b>CAPÍTULO 20. REVISIÓN SISTEMÁTICA DE PLATAFORMAS DIGITALES DISPONIBLES EN EL SECTOR EDUCATIVO: CARACTERÍSTICAS Y LIMITACIONES PARA SU IMPLEMENTACIÓN EN EL AULA .....</b>	<b>384</b>
<p>NATALIA LARA NIETO-MÁRQUEZ  DIANA CEMBREROS CASTAÑO  CARMEN SÁNCHEZ OVCHAROV</p>	
<b>CAPÍTULO 21. ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES A TRAVÉS DEL DESARROLLO DE JUEGOS.....</b>	<b>410</b>
<p>PEDRO CUESTA VALIÑO  AZUCENA PENELAS LEGUÍA  CRISTINA LORANCA VALLE  ESTELA NÚÑEZ BARRIOPEDRO</p>	
<b>CAPÍTULO 22. USO Y MANEJO DE FACEBOOK Y WHATSAPP EN ADOLESCENTES DE TERCER AÑO DE BACHILLERATO.....</b>	<b>429</b>
<p>CHRISTOPHER FERNANDO MUÑOZ SÁNCHEZ</p>	

CAPÍTULO 23. ESPAÑA Y FRANCIA: SIMILITUDES Y DIFERENCIAS PARA INTEGRAR LA EDUCACIÓN PARA LA CIUDADANÍA EN SU CURRÍCULUM EDUCATIVO .....	446
LAURA CALATAYUD REQUENA	

CAPÍTULO 24. LA MINERÍA DE TEXTOS COMO ESTRATEGIA DE ESTUDIO LINGÜÍSTICO EVOLUTIVO DE TÉRMINOS CLAVE EN TEXTOS LEGISLATIVOS EN MATERIA DE EDUCACIÓN. ....	463
NICOLA FLORIO	

## SECCIÓN II PROYECTOS Y EXPERIENCIAS UNIVERSITARIAS

CAPÍTULO 25. ORIENTACIÓN LABORAL Y EMPLEABILIDAD EN LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN .....	484
VERÓNICA C. COBANO-DELGADO PALMA	
MARÍA NAVARRO-GRANADOS	
PABLO GALAN-LOPEZ	

CAPÍTULO 26. ANÁLISIS DE LA VIRTUALIZACIÓN DE LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA POSTPANDEMIA: GENERAR ALICIENTES Y GESTIÓN DEL ESTRÉS.....	501
MARÍA EUGENIA ESPINOSA-CALVO*	
CRISTINA FABA-PÉREZ	
CRISTINA LÓPEZ-PUJALTE	
CARMEN SOLANO-MACÍAS	

CAPÍTULO 27. LA TRANSICIÓN DE UN PROGRAMA INSTITUCIONAL DE TUTORÍAS HACIA UN SISTEMA INSTITUCIONAL DE TUTORÍAS UNIVERSITARIO .....	522
MÓNICA LILIANA RIVERA OBREGÓN	
MARIANA RODRÍGUEZ CASTRO	
JUAN MIGUEL AHUMADA CERVANTES	
LENIN ORLANDO SALCIDO BASTIDAS	

CAPÍTULO 28. ¿QUÉ OCURRE EN EL TRANSITO A LA JUBILACIÓN? OPORTUNIDADES PARA EL BIENESTAR Y LA TRANSMISIÓN DE CONOCIMIENTO .....	537
ELENA QUEVEDO	
FERNANDO DÍEZ	
ELENE IGOA	

CAPÍTULO 29. EL PROCESO DE CREACIÓN DE SPIN-OFF EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO .....	553
ATTENERI LÓPEZ ARENCIBIA	
CHRISTOPHER EXPÓSITO IZQUIERDO	

**CAPÍTULO 30. ESTRATEGIAS DE EDUCACIÓN DUAL Y MODELO DE APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO QUE RESIGNIFICA LA EMPLEABILIDAD Y LA TRANSFERENCIA DE COMPETENCIAS BAJO LA CORRESPONSABILIDAD ACADÉMICA, PROFESIONAL Y LABORAL 571**

PATRICIA CARMINA INZUNZA-MEJÍA  
ORACIO VALENZUELA-VALENZUELA  
DULCE LIVIER CASTRO-CUADRAS  
SERGIO ENRIQUE BELTRÁN NORIEGA

**CAPÍTULO 31. LAS POLÍTICAS UNIVERSITARIAS DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO: UNA OPORTUNIDAD PARA EL CAMBIO SOCIAL ...598**

MARTA MIRA-ALADRÉN  
M<sup>º</sup> JESÚS CARDOSO MORENO  
LUIS DEL BARRIO ARANDA

**CAPÍTULO 32. PATRONES DE AUTORREGULACIÓN ACADÉMICA Y PERCEPCIÓN EDUCATIVA EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN MODALIDAD EN LÍNEA ..... 614**

MARÍA ANTONIETA ELVIRA-VALDÉS

**CAPÍTULO 33. EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO Y EL COMPROMISO EN LA FORMACIÓN PARA EL TRABAJO SOCIAL A TRAVÉS DEL USO DE LAS METODOLOGÍAS APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP) Y BLENDED LEARNING (APRENDIZAJE HÍBRIDO) ..... 629**

MARÍA PILAR TUDELA-VÁZQUEZ

**CAPÍTULO 34. EL PAPEL DE LAS FUENTES DIGITALES EN EL PROCESO DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO UNIVERSITARIO DE GRADO ..... 643**

JUAN PABLO MICALETTO-BELDA  
PABLO MARTÍN-RAMALLAL  
DAVID POLO SERRANO

**CAPÍTULO 35. MEJORA DE LAS ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN DEL ENTRENADOR DE FÚTBOL DESDE EL ÁMBITO UNIVERSITARIO ..... 659**

DANIEL CASTILLO ALVIRA  
JAVIER RAYA GONZÁLEZ

**CAPÍTULO 36. INTEGRACIÓN DE SITUACIONES DE RESCATE EN ESPACIOS CONFINADOS EN LA ASIGNATURA SEGURIDAD MARÍTIMA DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ ..... 672**

MANUEL ANTONIO SANTAMARÍA BARRIOS

**CAPÍTULO 37. EL IMPACTO POSITIVO DEL USO DE RÚBRICAS EN EDUCACIÓN SUPERIOR: UNA EXPERIENCIA EN EL AULA DE TRADUCCIÓN..... 690**

PAULA CIFUENTES FÉREZ

CAPÍTULO 38. REVISIÓN SISTEMÁTICA SOBRE EXPERIENCIAS DE ESCRITURA DE DIARIOS Y/O BITÁCORAS EN ESTUDIANTES DE PROFESORADO Y DOCENTES EN FORMACIÓN CON RELACIÓN A LA CONSTRUCCIÓN DE SU IDENTIDAD PROFESIONAL .....	705
MARÍA TERESA GAMITO	
CAPÍTULO 39. EL <i>DESIGN THINKING</i> APLICADO A LA FÍSICA DE LOS TERREMOTOS. ESTUDIO DEL IMPACTO EN EDIFICIOS A ESCALA REALIZADOS CON ESPAGUETIS Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE Y LA MOTIVACIÓN DE LOS ESTUDIANTES .....	723
GASTÓN SANGLIER CONTRERAS CARLOS MIGUEL IGLESIAS SANZ	
CAPÍTULO 40. LA CONSTRUCCIÓN DEL ESPACIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y SU REFLEJO LA NORMATIVA ESPAÑOLA .....	747
JAVIER MARTÍNEZ CALVO	
CAPÍTULO 41. ESTUDIO DEL CONSUMO DE SUSTANCIAS NOCIVAS Y SU RELACIÓN CON LA MOTIVACIÓN DEPORTIVA E INTELIGENCIA EMOCIONAL EN UNIVERSITARIOS DE EDUCACIÓN FÍSICA.....	761
GABRIEL GONZÁLEZ VALERO EDUARDO MELGUIZO IBÁÑEZ JOSÉ LUIS UBAGO JIMÉNEZ PILAR PUERTAS MOLERO	
CAPÍTULO 42. ENSEÑANZA Y EVALUACIÓN DE LAS PRÁCTICAS DE LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS DE PRIMER CURSO EN DIFERENTES TÍTULOS DE GRADO.....	778
IRENE GARCÍA PRIETO	
CAPÍTULO 43. RASGOS Y ATRIBUTOS DE UN BUEN DOCENTE UNIVERSITARIO EN LA EDUCACIÓN REMOTA DE EMERGENCIA ...	797
GUADALUPE IBARRA ROSALES	
CAPÍTULO 44. LA FORMACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DEL GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA: ESTRATEGIAS PARA EL PRÁCTICUM.....	816
CLAUDIA ROLANDO SARAY PRADOS BRAVO ANGELA MARIA VILAÇA PEREIRA DE ARAÚJO PIZARRO	
CAPÍTULO 45. ESTUDIO DESCRIPTIVO DEL PERFIL FÍSICO-SALUDABLE, PSICOSOCIAL Y ACADÉMICO DE LOS FUTUROS DOCENTES DE EDUCACIÓN FÍSICA ANDALUCES .....	832
PILAR PUERTAS MOLERO JOSÉ LUIS UBAGO JIMÉNEZ GABRIEL GONZÁLEZ VALERO EDUARDO MELGUIZO IBÁÑEZ	

CAPÍTULO 46. EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO COMO MODELO DE ENSEÑANZA EN LA ASIGNATURA DE EDUCACIÓN FÍSICA.....	849
EDUARDO MELGUIZO IBÁÑEZ	
GABRIEL GONZÁLEZ VALERO	
PILAR PUERTAS MOLERO	
JOSÉ LUIS UBAGO JIMÉNEZ	
CAPÍTULO 47. APRENDIZAJE BASADO EN RETOS Y SIMULACIÓN COMPLEJA EN EL GRADO DE CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE (CCAFYD).....	866
DANIEL FRÍAS LÓPEZ	
M <sup>a</sup> LUISA MARTÍN-SÁNCHEZ	
CARLOS SERRANO LUENGO	
JORGE LÓPEZ-FERNÁNDEZ	
CAPÍTULO 48. USO DE LAS REDES SOCIALES EN LA DOCENCIA EN LOS ESTUDIOS DE CIENCIAS SOCIALES.....	886
SARA OUALI FERNÁNDEZ	
CAPÍTULO 49. INSTRUMENTOS DE MEDIDA EMPLEADOS PARA MEDIR LA CREATIVIDAD EN EL CONTEXTO UNIVERSITARIO: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA EN EL ÁMBITO MUSICAL.....	901
REBECA-KERSTIN ALONSO	
ALEXANDER VÉLEZ	
MARÍA CARMEN MARTÍNEZ-MONTEAGUDO	

### SECCIÓN III TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO A LA SOCIEDAD

CAPÍTULO 50. GESTIÓN EMOCIONAL PARENTAL DURANTE EL COVID-19 EN MÉXICO .....	916
NAZARET MARTÍNEZ HEREDIA	
CARMEN CECILIA ROZ FARACO	
KAREN MICHELLE OLIVARES CARMONA	
CAPÍTULO 51. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS ACTIVIDADES QUE REALIZAN LOS ADOLESCENTES DURANTE LOS RECREOS EN FUNCIÓN DE SU SEXO Y DE LA ESTACIÓN DEL AÑO .....	934
DANIEL SANZ MARTÍN	
CAPÍTULO 52. ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LOS PATRONES DE DESPLAZAMIENTO AL Y DESDE EL CENTRO EDUCATIVO DE ADOLESCENTES DE SORIA SEGÚN EL SEXO, EL CURSO Y EL LUGAR DE RESIDENCIA .....	953
DANIEL SANZ MARTÍN	

CAPÍTULO 53. EL BLOG COLABORATIVO COMO EXPERIENCIA DOCENTE PARA EL ESTUDIO DE LA ANATOMÍA HUMANA APLICADA AL DEPORTE.....	971
CRISTINA VERÁSTEGUI	
NOELIA GERIBALDI	
ISMAEL SÁNCHEZ	
IGNACIO ROSETY	
CAPÍTULO 54. ESTUDIO CONTRASTIVO DEL EXPEDIENTE ACDÉMICO EN CHINO Y ESPAÑOL Y ANÁLISIS DEL PROCESO DE TRADUCCIÓN OFICIAL DURANTE LA LEGALIZACIÓN DEL EXPEDIENTE ACADÉMICO CHINO EN ESPAÑA .....	992
DAN WU	
CAPÍTULO 55. LA DEFENSA DEL ALUMNADO EN EL TRIBUNAL UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA	1011
ROBERTO CASTRO PÉREZ	
MARÍA ERIKA CÁRDENAS BRISEÑO	
CAPÍTULO 56. BIBLIOTECAS DEPOSITARIAS E INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES: LA SEDE DE ALCALÁ DE HENARES DE LA BIBLIOTECA NACIONAL DE ESPAÑA.....	1029
IGNACIO EZQUERRA REVILLA	
CAPÍTULO 57. MODIFICACIÓN DE IDEAS ALTERNATIVAS SOBRE VOLCANES MEDIANTE EL USO DE LA MODELIZACIÓN .....	1046
JULIA FEIJÓO OUTUMURO	
ANDREA LESTÓN OTERO	
ANA SANISIDRO LOJO	
CAPÍTULO 58. CÓMIC Y EDUCACIÓN PARA LA PAZ. <i>EL ÁNGEL DE LA RETIRADA</i> , DE S. DOUNOVETZ Y P. ROCA .....	1063
PATRICIA OROZCO GÓMEZ	
MARTA ZARAGOZÁ ZAYAS	
CAPÍTULO 59. NEO-MATERIALISMO Y POSTHUMANISMO: LOS ARTEFACTOS MULTIMODALES EN UNA EXPERIENCIA DE ALFABETIZACIÓN TEMPRANA EN ZNTS .....	1082
ANA MARÍA DE LA CALLE CABRERA	
GIOVANNA CAETANO-SILVA	
CAPÍTULO 60. LE BIOMIMÉTISME ET SON POTENTIEL : SOLUTIONS SOUTENABLES À PARTIR DE MATÉRIAUX ET STRUCTURES DE LA NATURE .....	1102
MARIANA MEJIA MEJIA	
CAPÍTULO 61. PRESERVACIÓN Y DIFUSIÓN DE LA CERÁMICA TRADICIONAL DE GRANADA (ESPAÑA) A TRAVÉS DE LAS <i>HUMANIDADES DIGITALES: PROYECTO FAJALAUZA-HD</i> .....	1123
MIGUEL BUSTO ZAPICO	
FRANCISCO LARA PIÑERA	
ALEXIS MALDONADO RUIZ	

CAPÍTULO 62. EQUALSEALAB: UN LABORATORIO PARA LAS TRANSFORMACIONES EN LA EDUCACIÓN Y GESTIÓN DE LOS BIENES OCEÁNICOS .....	1143
<p style="margin-left: 40px;">JAVIER SEJO VILLAMIZAR SEBASTIÁN VILLASANTE</p>	
CAPÍTULO 63. IMPULSO SOCIOCULTURAL Y SOCIOECONÓMICO A TRAVÉS DE LA TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO AUDIOVISUAL.....	1169
<p style="margin-left: 40px;">GEMA FERNÁNDEZ-HOYA</p>	
CAPÍTULO 64. EL VALOR DE LA IDENTIFICACIÓN DEL CONOCIMIENTO CLAVE Y SU TRANSMISIÓN EN LOS PUESTOS DE ENSEÑANZA SUPERIOR.....	1183
<p style="margin-left: 40px;">FERNANDO DÍEZ ELENE IGOA ELENA QUEVEDO DAVID LAMÍQUIZ</p>	
CAPÍTULO 65. SOSCANO: UNA EXPERIENCIA EN TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO ECOLÓGICO LOCAL Y/O TRADICIONAL PARA UNA NUEVA GOBERNANZA EN LA SOSTENIBILIDAD DEL CALADERO CANTÁBRICO NOROESTE.....	1198
<p style="margin-left: 40px;">JAVIER SEJO VILLAMIZAR FEDERICO MARTÍN BERMÚDEZ</p>	
CAPÍTULO 66. THE ROLE OF THE MENTORING IN THE KNOWLEDGE TRANSFER OF GENERATIONAL HANDOVER IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS .....	1223
<p style="margin-left: 40px;">ELENE IGOA IRAOLA FERNANDO DÍEZ RUIZ ELENA QUEVEDO TORRIENTES</p>	
CAPÍTULO 67. EXPERIMENTAL EVALUATION OF ACCESSIBILITY IN MUSEUMS: THE JOSÉ GUERRERO ART CENTER AS A CASE STUDY ....	1245
<p style="margin-left: 40px;">EVA GUARDON</p>	
CAPÍTULO 68. EL GRUPO COMO CLAVE PARA LA INNOVACIÓN: EL TRABAJO DE ELENCO .....	1261
<p style="margin-left: 40px;">LUNA PAREDES ZURDO</p>	

# PERCEPCIÓN DE EDUCADORES SOBRE LA TRANSFORMACIÓN METODOLÓGICA Y DIDÁCTICA. CLAVES PARA LA INTERPRETACIÓN DE LOS PROCESOS DE CAMBIO EN EDUCACIÓN

---

JAVIER HERRERO MARTÍN

*C.S.E.U. La Salle (Universidad Autónoma de Madrid)*

MÓNICA RAMÍREZ GARCÍA

*C.S.E.U La Salle (UAM)*

CRISTINA RODRÍGUEZ MERINO

*C.S.E.U La Salle (UAM)*

SILVIA RODRÍGUEZ ALONSO

*C.S.E.U La Salle (UAM)*

## 1. INTRODUCCIÓN

La apuesta por la actualización de las instituciones educativas es un signo indudable de garantía, en términos estratégicos, respecto al significado e impacto del proyecto educativo, que determina el marco general de funcionamiento pedagógico (Vincent-Lancrin et al., 2019).

Son numerosas las experiencias escolares, ya sea en un terreno individual o institucional, que han presentado propuestas de cambio pedagógico y metodológico (Ginsburg, 2010) para adecuar las necesidades de aprendizaje a las condiciones del contexto educativo (*Educational Innovation in Society 5.0 Era*, s. f.). Estos desarrollos, por lo general, han sido acogidos bajo el concepto común de *pedagogías o metodologías activas* (Carceller, 2019; Nóbile et al., 2021), según el cual, nuevas formas de educar han de ser incorporadas a la escuela y la universidad para desarrollar el potencial y aprendizaje humano, en todas sus diferentes vertientes.

Un elemento especialmente crítico a la hora de determinar el impacto de los resultados del cambio se relaciona con el proceso de garantía de calidad, en términos de evaluación de la innovación (*Measuring Innovation in Education*, s. f.), dada la necesidad de adecuar los procesos de inversión estratégica a los óptimos de retorno para poder dar cobertura a los debidos espacios de organización humana, estructural y educativa (Frank & Hovey, 2014).

Estas tres dimensiones, la proyección a medio y largo plazo de la propuesta pedagógica, la estructural (recursos humanos y materiales) y la pedagógica (metodológica y didáctica, vinculada a la mejora del proceso de aprendizaje y desarrollo del alumnado), constituyen un triángulo esencial para el aseguramiento del proyecto (OECD, 2017), en base al cumplimiento efectivo de los principios pedagógicos y los objetivos propuestos.

Ante este escenario, la universidad puede aportar una visión técnico-científica que posibilite la transferencia (*Innovation through Knowledge Transfer* | SpringerLink, s. f.; Franco y Pinho, 2019), tanto horizontal (entre los distintos centros educativos de una red de pertenencia) como vertical (a través de los diferentes estamentos) de los resultados a lo largo del proceso de cambio metodológico (Trimmer et al., 2020), de manera que posibilite ese ajuste y transformación, en tiempo real, para favorecer y optimizar el resultado esperado.

En este sentido, disponer de un protocolo válido y fiable que permita representar cómo visualizar la transformación progresiva de la escuela (Turrado-Sevilla y Cantón-Mayo, 2022) supone la disposición de un instrumento cuya funcionalidad aumenta proporcionalmente a la dimensión del sistema sobre la que se producirá el cambio (Moliner et al., 2021).

Así, las estructuras educativas constituidas en red, institucionales, privadas o públicas, se enfrenta al reto de la innovación (de Jong et al., 2022), cuyos efectos convergen entre el alineamiento institucional (política, identitaria y/o corporativa) respecto a las diferentes sedes (Tuurnas et al., 2021), y la necesidad de argumentar y objetivar el *feedback* individual (de cada centro escolar o nodo de la red) en el proceso de

acompañamiento, al menos, durante los primeros años del despliegue metodológico (Cetindamar, 2016).

Este hecho, por sí mismo, constituye una innovación, pues son escasas las experiencias institucionales en red que instrumentalizan procedimientos técnicos y válidos para hacer el seguimiento de sus propuestas de innovación metodológica, a gran escala.

### 1.1. EL ROL DE LOS EDUCADORES EN LA INNOVACIÓN

El cambio educativo de la escuela actual tiene un carácter multifacético. La articulación compleja del escenario de actuación, entendida como un sistema dinámico en el que diferentes variables interactúan entre sí para provocar el cambio en el tiempo y en el espacio, exige modelos de análisis que puedan conjugar el potencial analítico de la información con el acceso a un modelo comprensivo de lo que está sucediendo durante el proceso de cambio. El objetivo así sería poder comprender qué orden y estabilidad alcanza un sistema, a partir del modelo de interacción de variables, de acuerdo a un conjunto normativo dado (Mason, 2008).

La evaluación del proceso de transformación de la escuela, requiere, por tanto, de modelos que puedan dar respuesta clara y adaptable a las condiciones propias del sistema dinámico. La *teoría de la complejidad* permite explicar no solo aquellos elementos derivados de la analítica directa sino los efectos de la acción combinada de los elementos, que permite el afloramiento de nuevas y “complejas” propiedades emergentes (Mason, 2008b).

Desde esta perspectiva, el papel del profesorado en el proceso de cambio es una variable esencialmente crítica, no solo en cuanto a la relevancia del rol del educador en la propuesta general de centro sino respecto al análisis combinado de la interacción con el resto de dimensiones intervinientes (Jacobson et al., 2019), a saber, cuando menos, *propuesta metodológica, resultados de aprendizaje, propuesta de desarrollo humano, sentido de comunidad educativa, garantía de la calidad y organización, y gestión y planificación estratégica* (Herrero-Martín et al., 2021).

El presente trabajo tiene su foco, por tanto, en la evaluación del profesorado, a lo largo de un proceso de innovación y cambio metodológico,

y cómo ello permite identificar señales objetivables y válidas sobre la acogida progresiva a lo largo del despliegue, de cara a poder realizar ajustes oportunos en tiempo, forma y contenido.

## 1.2. LA PERCEPCIÓN DEL PROFESORADO.

En un sistema complejo, el clima escolar es una de esas propiedades emergentes, definida con un carácter multifacético, sobre el que influyen múltiples variables, siendo una de ellas la percepción de las relaciones interpersonales dentro de la escuela (Chirkina & Khavenson, 2018). A su vez, un elemento básico para analizar la forma de la relación es comprender cómo las personas perciben el sistema en el que se introduce la innovación.

La percepción del profesorado cobra así una singular relevancia en la investigación educativa actual, bien sea porque facilita y predispone al cambio (Karsantik, 2021), porque permite alinear la forma de interpretarlo entre diferentes agentes (Jaskyte et al., 2009) o porque facilita a autoconciencia sobre su propio protagonismo en el proceso (Calkins y Seidler, 2011), entre otros factores. Todos estos elementos combinados sugieren la importancia del análisis sistémico, pues la acogida de la implantación es un factor crítico para el balance entre inversión y resultado de la innovación.

## 2. OBJETIVOS

- Generar un procedimiento válido y fiable para analizar la percepción del profesorado a lo largo de un proceso de cambio metodológico.
- Extraer mapas de indicadores para la mejora de la percepción sobre el despliegue metodológico.
- Evaluar el impacto de la percepción sobre el desarrollo de la implementación metodológica.

### 3. METODOLOGÍA

#### 3.1. CONTEXTO DE LA INNOVACIÓN.

En octubre de 2018 la red nacional de centros educativos La Salle inicia un proceso escalabre, progresivo y global (incorporable en todas las etapas educativas) de transformación y actualización del proyecto pedagógico. La propuesta es conocida como *Nuevo Contexto de Aprendizaje* (en adelante, NCA) y su propósito general es poder dotar a un conjunto de 98 centros y dos campus universitarios de un marco común de referencia educativa en consonancia con las necesidades sociales actuales. En total la apuesta tiene una cobertura de 71.000 destinatarios entre alumnado y perfiles diversos de usuario y 5.900 educadores y personal asociado.

Dentro de este marco común, la delegación estatal de educación solicita a la universidad la elaboración de un plan de acción encaminado a la identificación de variables de percepción del profesorado a lo largo del proceso de despliegue metodológico de la innovación, con carácter nacional. En este contexto, la actual propuesta, definida en cuatro años, se dirige, en una primera fase de investigación, hacia el análisis de la situación en las etapas que iniciaron el despliegue a partir de 2020, Educación Infantil y Educación Primaria.

#### 3.1. DISEÑO

La investigación se contextualiza dentro del paradigma de la complejidad en educación (Masson, 2008a), un entorno que se ha mostrado adecuado para diseños de carácter mixto en educación (Kallemeyn et al., 2020). El diseño general sigue una propuesta secuencial y concurrente (Creswell y Clark, 2007). En concreto, dentro de la primera fase del proceso general de trabajo, se procedió a crear y validar una escala de percepción de educadores sobre el despliegue metodológico.

#### 3.2. PARTICIPANTES

El proceso de validación tuvo lugar el primer año de la investigación. La muestra de estudio estuvo constituida por 314 profesores

pertenecientes a 32 centros educativos repartidos por el territorio nacional. De ellos, 215 desarrollaban su actividad, al menos, en educación infantil (existen perfiles de combinación múltiple) y 110, al menos, en la etapa primaria.

### 3.3. PROCEDIMIENTO DE VALIDACIÓN.

El proceso de validación tuvo lugar el primer año de la investigación. Para ello, se elaboraron versiones traducidas de la escala a las diferentes lenguas cooficiales, castellano, euskera, gallego, catalán y valenciano, de manera que los participantes pudieran responder en su lengua de uso preferente.

#### 3.3.1. Definición de modelo preliminar.

Dado que el propósito real de la solicitud de investigación consistía en definir un método de valoración de la percepción que permitiese considerar los elementos principales que intervienen en el proceso de diseño e integración de la metodología NCA, el primer año se programó una secuencia de consultas (grupo de discusión) a nivel estatal con los responsables de educación de cada sector regional. Como resultado, se consideró la primera elaboración del modelo dimensional, a partir de las siguientes áreas de interés:

- *Acompañamiento en el despliegue (AC)*. Grado de cobertura (materiales, recursos, organización y personas), experimentado a lo largo de la fase actual de despliegue de NCA
- *Conocimiento metodológico (CM)*. Grado de familiaridad respecto al conocimiento y uso del marco pedagógico del Nuevo Contexto de Aprendizaje, su estructura constitutiva y los materiales y recursos didácticos.
- *Práctica metodológica (PM)*. Grado de adecuación del marco metodológico a la práctica educadora en el centro (conocimiento NCA, uso de materiales y experiencia de realización práctica).

- *Gestión del espacio (GE)*. Grado de relevancia que se otorga al espacio educativo y su relación con el aprendizaje, en el contexto de realización de actividades NCA.
- Utilización de los recursos (UR). Grado de utilización de recursos de apoyo con relación al despliegue metodológico en NCA.
- Percepción del profesorado (PP). Grado de utilización de recursos de apoyo con relación al despliegue metodológico en NCA.
- *Calidad de la evaluación (EV)*. Calidad técnica del diseño; estructura y coherencia del diseño (preguntas, objetivos, niveles, métodos); información a recoger en torno al contexto, al programa, a su implantación, a su aplicación, a sus resultados y a sus consecuencias.

### 3.3.2. Juicio de expertos

A partir de la estructura original de categorías, se generaron un total de 138 ítems, que se estructuraron en formato Likert con 5 opciones de valoración. La escala así configurada se sometió a valoración por un grupo de 8 expertos (seleccionados entre las áreas regionales o *sectores* de Madrid y País Vasco, con perfiles mixtos de docencia y coordinación de equipos de etapa y conocedores del diseño metodológico del NCA).

En este paso se calculó el índice de validez de contenido (IVC, Polit y Beck, 2006), definido en los siguientes apartados (Yusoff, M.S.B., 2019):

- Preparación de la plantilla para la validación de contenido.
- Selección del panel de expertos para la revisión.
- Desarrollo de la validación de contenido
- Revisión de dimensiones e ítems.
- Cálculo del ICV.

Se establecieron dos categorías de análisis: *claridad* y *relevancia*. Para la determinación del valor aceptable por cada ítem en cada categoría se utilizó el criterio marcado por Lynn (1986) establecido en un 0,86 para cada ítem, para un rango de entre 6 y 8 jueces.

**TABLA 1.** Muestra de análisis de validez de contenido (ICV, índice de validez de contenido) para los criterios de claridad (C) del ítem y relevancia (R) respecto al constructo definido.

Descripción del ítem	I-CVI-R	I-CVI-C
El material NCA que hemos recibido es suficiente para el despliegue	1	1
Lo que ahora sé de NCA me permite cubrir todos los objetivos propuestos	0,71428571	0,71428571
Nuestras necesidades están cubiertas con suficiente tiempo de previsión	0,85714286	0,85714286
No todo lo que hacemos tiene que estar previsto	0,42857143	0,42857143
En lo referente al despliegue de NCA, creo que mis necesidades pedagógicas están suficientemente cubiertas.	1	1

Los ítems fueron presentados en orden aleatorizado. A partir de un segundo filtro en el que se identificaron los elementos de coincidencia máxima (I-CV=1) se configuró la escala para inicial para aplicación a la muestra, constituida por 106 ítems, una vez depurados todos los elementos que no reunieron una convergencia apropiada.

### 3.3.3. Reducción de dimensiones.

El proceso de selección de ítems finales se realizó mediante un proceso de organización matricial, entre las dimensiones iniciales del modelo y los resultados del análisis factorial exploratorio (AFE, SPSS, IBM corp. ©). Para ello, se definieron análisis para cada dimensión inicial del modelo, de forma que la estructura del constructo permitiese conservar la relación directa con las necesidades reales derivadas de la consulta inicial a los expertos (criterio de validez ecológica; Bronfembrenner, 1987). Se depuraron los ítems con menor carga factorial, de manera que el resultado de cada subconjunto conservase su carácter *unidimensional*.

En el caso de la primera dimensión, *acompañamiento en el despliegue* (AC), el componente único aislado explicó un 64,220 % de la varianza

total (2 factores; KMO, 0.857; Barlett,  $p < 0,001$ ). El contenido se organizó alrededor de dos factores principales, *información y apoyo*, y *cobertura del material*.

**TABLA 2.** Extracción de componentes y filtrado de dimensiones para AC (Acompañamiento).

<b>Matriz de componente Acompañamiento . Extracción</b>	
Cuando tengo una necesidad relacionada con mi práctica en NCA, se me solventa con rapidez y facilidad.	,842
Cuento con un mecanismo de comunicación ágil para comunicar mis necesidades sobre el NCA.	,818
A lo largo del proceso de despliegue, estoy recibiendo la información necesaria.	,773
Considero que los alumnos están suficientemente cubiertos, en cuanto al material NCA se refiere.	,745
Entiendo que en el NCA dispongo de suficientes recursos complementarios como para adecuar mis necesidades a la realidad de mi aula.	,734
El material NCA que tengo disponible es suficiente para el despliegue.	,423
En lo referente al despliegue de NCA, creo que mis necesidades pedagógicas están suficientemente cubiertas.	,714
Mis compañeros me ayudan a desplegar NCA y lo hacen de forma continuada.	,679
Método de extracción: análisis de componentes principales.	
a. 1 componentes extraídos.	

Para la segunda dimensión, se agruparon dos categorías preexistentes, *conocimiento y práctica metodológica*, pues la organización de cargas factoriales no permitía agrupar de manera independiente, lo cual parece lógico, ya que el profesorado percibe ambos elementos como partes constituyentes de un mismo constructo. La dimensión resultante se estructuró en 10 ítems.

**TABLA 3.** Extracción de componentes y filtrado de dimensiones para CM y PM-

<b>Conocimiento y práctica metodológica. Extracción</b>	
Conozco en profundidad el fundamento de los principios pedagógicos del modelo.	,785
Se cómo trabajar los principios pedagógicos en la práctica diaria.	,663
Creo que la distribución de Talleres y Proyectos en la programación es adecuada.	,628
Creo que los materiales NCA me permiten adaptar las actividades de aula a la diversidad.	,615
Percibo una mejora en la calidad de lo que hacemos, desde que trabajamos en NCA.	,635

Creo que la implicación de los educadores en el despliegue del NCA es apropiada.	,747
Para mí, la temporalización de actividades es correcta.	,504
Pienso que la dimensión social se potencia, en NCA, mucho más que antes.	,596
Creo que en NCA se ve claramente cómo los niños crecen en interioridad.	,671
Conozco bien el fundamento pedagógico de cada ámbito didáctico del NCA.	,713

Como puede apreciarse en el conjunto de ítems, el foco de interés se centró en el reconocimiento sobre cómo perciben los educadores la estructura básica del modelo pedagógico, la adaptación de los materiales y la distribución temporal del diseño a lo largo del curso escolar (3 factores; KMO=0,835; Barlett,  $p<0,005$ ; % varianza= 65,56).

Por su parte, la tercera dimensión, *evaluación*, consta de cinco ítems, con un factor único explicativo de un 72,9 % de la varianza (KMO, 0,852; Barlett  $p<0,001$ ).

**TABLA 4.** Extracción de componentes y filtrado de dimensiones para EV.

Conocimiento sobre el sistema de evaluación. Extracción	
Considero que el sistema de evaluación de NCA es claro.	,759
Considero que el sistema de evaluación del NCA facilita mucho mi tarea.	,741
Estoy satisfecho/a con el sistema de evaluación en NCA.	,777
Considero que con el sistema de evaluación de NCA puedo ofrecer a las familias tanta o más información que antes.	,638
Considero que el sistema de evaluación en NCA me permite extraer información adecuada sobre el desarrollo de los principios pedagógicos de cada alumno.	,731

Por último, la dimensión *autopercepción* hace referencia a la forma general en que el profesorado acoge la propuesta metodológica, vinculada a su nivel de satisfacción personal relacionada con el cambio necesario para llevar a cabo la transformación pedagógica, metodológica y didáctica.

Los resultados, en este caso, definieron un conjunto de 5 ítems para un único factor (varianza, 69,135%; KMO= 0,848; Barlett $<0,001$ ).

**TABLA 5.** Extracción de componentes y filtrado de dimensiones para PP.-

Autopercepción general . Extracción	
Me siento cómodo/a con NCA.	,666
Considero que los resultados que obtengo en NCA son satisfactorios.	,700
Percibo una mejora en la calidad de lo que hacemos, desde que trabajamos en NCA.	,783
Percibo un cambio positivo en el ambiente desde que trabajamos en NCA.	,686
Los resultados que obtengo me motivan e impulsan a formarme y especializarme, dentro de mi espacio de acción en NCA.	,622

Las dimensiones *gestión del espacio (GE)* y *utilización de recursos (UR)* fueron desestimadas debido a la inconsistencia del bloque correspondiente.

### 3.3.4. Definición final de la escala.

Tomados en conjunto, los 28 ítems de la escala fueron procesados para establecer la idoneidad de los datos en la predicción de la estructura. La prueba Kaiser-Mayer-Olkin aplicada al conjunto confirmó la idoneidad del análisis factorial practicado (KMO=0,936; Barlett<0,001).

El cálculo del coeficiente de fiabilidad del instrumento (Alpha de Cronbach) fue de 0,947 (varianza = 372,867; desv. est = 19, 310), con lo que podemos asegurar la alta predictibilidad del instrumento, en relación al constructo estudiado.

Como último paso se contrastó el modelo propuesto mediante modelización estructural, constatando un buen ajuste general (AMOS IBM Corp. © ; CMIN= 849,513; RMSEA = 0,06; CFI =0,9).

## 4. RESULTADOS

Se crearon baremos tipificados para cada subescala, a partir de los datos generales de participación. Con ello, se identificaron, como límite inferior de percepción (20%), las elecciones individuales que fueron interpretadas como *no aceptación* o *rechazo* respecto al ítem. Por su parte, el límite superior de *aceptación* vino establecido por la puntuación correspondiente al 80% del baremo. De este modo, pudieron identificarse las

elecciones positivas respecto a la percepción del ítem. El rango 20-80 se consideró como intervalo de equilibrio y normalidad en la percepción del despliegue. La tabla 6. Muestra un ejemplo de organización normalizada de las elecciones interindividuales para un centro escolar de los estudiados.

**TABLA 6.** Ejemplo de matriz de resultados. En rojo se muestran las elecciones de límite inferior (rechazos) y en verde las elecciones que igualan o superan el percentil 80 para cada factor (aceptaciones)

F1_AC_	F2_AC_	F3_CM_PM_	F4_CM_PM	F5_CM_PM_	F6_CEV	F9_AUTOP
14	16	14	9	15	13	15
12	18	10	15	13	17	16
12	14	17	14	14	19	22
12	20	14	13	13	15	18
12	20	15	15	15	10	15
10	16	10	13	15	15	14
16	17	18	12	13	20	20
16	17	16	12	14	20	22
19	17	19	12	15	22	22

\* sombreado: elecciones positivas; \*\* trama horizontal: rechazos.

El procedimiento así extraído permite reconocer las tasas de satisfacción (frecuencia de elecciones de límite superior) y de rechazo (frecuencia de elecciones de límite inferior). Como puede observarse, las posibilidades de análisis permiten tanto una lectura horizontal, considerando los casos (profesorado de las etapas consultadas en el estudio), como la analítica factorial, mediante la consulta para cada factor.

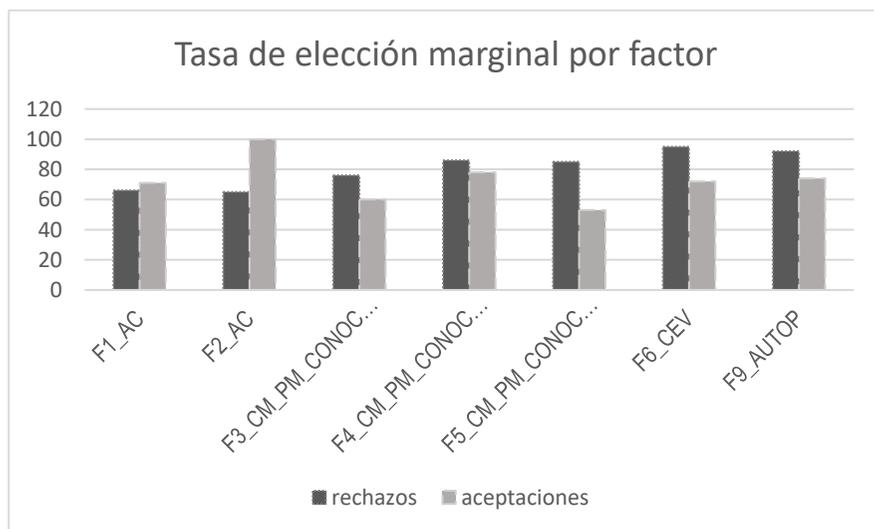
#### 4.1. PERCEPCIÓN DEL PROFESORADO SOBRE EL CAMBIO METODOLÓGICO.

El gráfico 1 presenta la síntesis de los hallazgos generales del grupo de participantes en el estudio. Cada barra representa, a partir del algoritmo previo de definición planteado en este estudio, el índice de aceptación (IA, porcentaje de elecciones de segmento superior, según baremo) y el índice de rechazo (IR, porcentaje de elecciones de segmento inferior, según baremo).

La tasa de rechazos ha sido considerada en la investigación como un referente de particular interés, pues configura también, de manera horizontal en la matriz, el indicador más directo de reactividad hacia el cambio propuesto y es, sin duda, un condicionante a tener en cuenta en todo proceso de despliegue metodológico.

En lo que se refiere a los factores estudiados, puede observarse cómo la principal preocupación se sitúa alrededor del cambio en el sistema evaluativo. (F6, IR= 30,25%). La innovación propuesta sugiere, efectivamente, una forma diferente de evaluar al alumnado, más centrada en el proceso de aprendizaje y desarrollo humano y no tanto en el sentido clásico de calificación final. La dependencia existente respecto a las formas de evaluar dependientes de la nota, ya sea de área o asignatura, en las etapas analizadas, condiciona el modelo de comprensión del proyecto propuesto.

**GRÁFICO 1.** Resultados de participación. Escala de percepción del profesorado de Educación Infantil y Primaria. Índices de aceptación y rechazo por factor del modelo propuesto.



La preocupación por la evaluación viene seguida, en el caso estudiado, por la forma en que el profesorado se implica en la innovación (F5, IR= 27,07%). Este resultado es esperable, en relación a la novedad y se espera que pueda reducirse a medida que el educador realiza la debida

apropiación del nuevo modelo, a lo largo de la implantación sucesiva (en algunos casos, el despliegue ha sido escalado durante los primeros tres años hasta alcanzar la cobertura total de la etapa. No obstante, la presencia de un índice de reactividad alto en este elemento constituye un indicador táctico de especial interés en términos de evolución en el tiempo del plan.

Junto con la implicación del profesorado, encontramos como, en los tres años de despliegue estudiados, un elemento de consideración especial es la tasa de rechazo vinculada al conocimiento fundamental de la propuesta de innovación (F4, IR= 27,38), argumento clave para la adaptación fluida y optimizada de la nueva propuesta de trabajo. De manera especial, este dato establece un marcador vinculado al continuo acogida/aplicación real y efectiva del nuevo planteamiento, pues depende, en gran medida de cómo los educadores conocen, acogen y desarrollan el planteamiento, el éxito real del cambio.

Por su parte, Un dato de interés es el alto grado de aceptación positiva relativo al factor F2 (IA= 31,84), cuyos ítems se vinculan con el grado en que perciben la información y apoyo sobre el proceso de implementación, a través de los diferentes canales establecidos al efecto. En este sentido, el acompañamiento por parte de la estructura orgánica y disposición de un sistema de comunicación eficiente y eficaz supone un reto singular a la hora de hacer frente a este tipo de cambios. De ello depende la superación de las dificultades iniciales vinculadas con el resto de los demás factores (disposición de materiales y recursos, comprensión metodológica del nuevo proyecto, ajuste de expectativas y desarrollo didáctico propuesto, adaptación al nuevo sistema de evaluación y percepción general).

Por último, la percepción general recibe inputs del resto de factores, en el sentido del impacto efectivo que la interpretación de las distintas combinaciones interactivas hace emerger la representación subjetiva de una situación (argumento este declarado en la fase de diseño, en el marco de la teoría de la complejidad). Así pues, se entiende que el factor F9 (IR= 29,29; IA= 23,56) es una construcción emergente de la proyección real respecto al resto de factores estudiados y, por tanto, el modelo de intervención sobre ello debería considerarse indirectamente (en gran parte,

teniendo en cuenta el volumen de casos a nivel nacional) a través de la intervención directa sobre el resto de factores a considerar.

## 5. DISCUSIÓN

La disposición de instrumentos de evaluación para poder analizar el impacto de la percepción de las personas en sus entornos de actividad profesional es una garantía para el desarrollo exitoso de cualquier innovación (Messmann & Mulder, 2012), pues de ello depende el conocimiento por parte de la organización sobre lo que realmente está ocurriendo a nivel humano.

Del análisis realizado se observa la conexión entre la autopercepción del cambio e innovación y la percepción de factores externos, vinculados a la *acogida*, al *conocimiento*, a la *práctica y desarrollo* metodológico y a la *evaluación* de las nuevas propuestas.

Bien es cierto que una reducción factorial como la practicada no puede ofrecer una idea completa de las variables intervinientes, pues, en línea con lo ya sugerido previamente por Jaskyte et al. (2009), el éxito de la innovación no depende solo de la propuesta pedagógica y metodológica en sí. Sin embargo, nuestros resultados sí coinciden en resaltar la relevancia de los medios de comunicación sobre la transferencia al aula, la existencia de rasgos de personalidad del educador vinculados a su praxis o la propia cultura del aula.

Por otro lado, se observa cómo en todo proceso de innovación parecen confluír dos condiciones importantes, contenidas en la planificación y diseño de la propuesta evaluada. En un primer nivel, coincidiendo con el planteamiento de Hosseini y Haghghi Shirazi (2021), hablamos de *cultura innovadora* de la organización. Efectivamente, la adecuación de los proyectos de formación y educación a la constante realidad cambiante exige una cultura propia orientada también al cambio y su evaluación; pero en una segunda dimensión, nuestros resultados coinciden en sostener la tesis de cómo la cultura organizacional soporta el cambio en la cultura individual e interindividual del profesorado.

En este sentido, la posibilidad de vincular el foco de preocupación a distintos niveles, estratégico, operativo, aplicativo y evaluativo, propicia un canal fundamental para la reacción sistémica. La investigación ha confirmado la relación existente entre las políticas innovadoras, los efectos intermedios y las eventuales reacciones de los diversos agentes implicados en el proceso (Stoloff & Goyette, 2022), por lo que la prevención de la frustración y otros factores intra e inter personales es un elemento a considerar a lo largo de la transformación. Esta pieza es crucial en la superación del estado del conocimiento del sistema y su transformación en realidad competencial del profesorado (Lytras et al., 2022). Así pues, el trabajo necesario con el profesorado no solo se relaciona con la acción transformadora en sí sino con las opciones necesarias de acompañamiento en el proceso. Estas, a su vez, no pueden residir únicamente en la transferencia de conocimiento (declarativo y procedimental) sino que han de preocuparse por el impacto que ello tiene sobre la percepción de los agentes pues, en definitiva, son los auténticos garantes del éxito perseguido.

## 6. CONCLUSIONES

El cambio de la escuela actual, entendido como una necesidad integral para adaptar los nuevos tiempos, de forma continuada, no es fácil. Desde un punto de vista efectivo, la propia dinámica del sistema educativo español, con unas condiciones variables en términos de aplicación y proyección curricular, derivada de la interpretación transferida a las comunidades autónomas, hace que cualquier aprovechamiento de la fuerza organizativa de la red, en términos de garantías y normalización de elementos de marco pedagógico común, choque con la idiosincrasia (lógica hasta cierto punto) de cada región. En términos evaluativos, la necesidad de creación constante de modelos adaptativos conlleva un enorme esfuerzo inversor y estratégico, no solo por el reto en sí que conlleva el cambio, sino por dos características esenciales a tener en cuenta; por un lado, la necesidad de dar respuesta a todas las variantes curriculares a un tiempo; por otro, por la necesidad de responder, realmente, a una propuesta pedagógica (carácter y principios), metodológica (organización

y desarrollo educativo) y didáctica (proyección sobre el aula y los entornos de aprendizaje).

De cualquier forma, necesitamos de apuestas fuertes, consolidables y evaluables en el tiempo, a gran escala, que permitan discernir con validez y rigor pedagógico y científico aquello que es bueno para el desarrollo y aprendizaje. En este sentido, la universidad juega un papel importante a la hora de asegurar la calidad del proceso evaluativo, facilitando la transferencia para la reflexión y la intervención institucional, garantizando, en todo momento, la privacidad y anonimato de los agentes intervinientes.

En esta línea, el algoritmo definido para analizar la percepción del profesorado como un argumento interactivo en el proceso de acogida, despliegue y evaluación de la innovación, supone disponer de una herramienta esencial para la comprensión de lo que está ocurriendo en la red institucional, en el centro educativo (incluyendo la formación superior) y, por supuesto, en el aula.

## 7. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

La presente investigación ha sido financiada a través del programa de financiación interno de programas y proyectos de investigación de La Salle Campus Madrid (CSEU La Salle-UAM), con el código asignado 20193603

## 8. REFERENCIAS

- Bronfembrenner, U. (1987). *La Ecología del Desarrollo Humano*. Paidós.
- Calkins, S., & Seidler, A. (2011). Faculty Perceptions of Relevance in Teaching and Learning. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 23(2), 215-225. <https://eric.ed.gov/?id=EJ946146>
- Carceller, A. T. (2019). Innovación o moda: Las pedagogías activas en el actual modelo educativo. Una reflexión sobre las metodologías emergidas. *Voces de la educación*, 4(8), Article 8. <https://www.revista.vocesdelaeducacion.com.mx/index.php/voces/article/view/167>

- Cetindamar, D. (2016). A new role for universities: Technology transfer for social innovations. *2016 Portland International Conference on Management of Engineering and Technology (PICMET)*, 290-295. <https://doi.org/10.1109/PICMET.2016.7806591>
- Chirkina, T. A., & Khavenson, T. E. (2018). School Climate. *Russian Education & Society*, 60(2), 133-160. <https://doi.org/10.1080/10609393.2018.1451189>
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2007). *Designing and conducting mixed methods research* (pp. xviii, 275). Sage Publications, Inc.
- De Jong, W., Lockhorst, D., de Kleijn, R., Noordegraaf, M., & van Tartwijk, J. (2022). Leadership practices in collaborative innovation: A study among Dutch school principals. *Educational Management Administration & Leadership*, 50(6), 928-944. <https://doi.org/10.1177/1741143220962098>
- Educational Innovation in Society 5.0 Era: Challenges and Opportunities: Proceedings of the 4th International Conference on Current Issues in Education (ICCIE 2020), Yogyakarta, Indonesia, 3 - 4 October 2020.* (s. f.). Routledge & CRC Press. Recuperado 18 de mayo de 2023, de <https://bit.ly/41StGSC>
- Franco, M., & Pinho, C. (2019). A case study about cooperation between University Research Centres: Knowledge transfer perspective. *Journal of Innovation & Knowledge*, 4(1), 62-69. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2018.03.003>
- Frank, S., & Hovey, D. (2014). Return on Investment in Education: A «System-Strategy» Approach. En *Education Resource Strategies*. Education Resource Strategies. <https://eric.ed.gov/?id=ED560072>
- Ginsburg, M. (2010). *Active-Learning Pedagogies as a Reform Initiative: Synthesis of Case Studies*. <https://bit.ly/3liPhwA>.
- Herrero-Martín, J., Canaleta, X., Fonseca, D., Rodríguez-Merino, C., Kinnear, L., & Amo, D. (2021). Designing a multi-scale and multi-dimensional assessment for a new national educational context. *Eighth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturalism*, 791-796. <https://doi.org/10.1145/3434780.3436567>
- Hosseini, S., & Haghighi Shirazi, Z. R. (2021). Towards teacher innovative work behavior: A conceptual model. *Cogent Education*, 8(1), 1869364. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2020.1869364>
- Innovation through Knowledge Transfer | SpringerLink.* (s. f.). Recuperado 18 de mayo de 2023, de <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-642-14594-0>
- Jacobson, M. J., Levin, J. A., & Kapur, M. (2019). Education as a Complex System: Conceptual and Methodological Implications. *Educational Researcher*, 48(2), 112-119. <https://doi.org/10.3102/0013189X19826958>

- Jaskyte, K., Taylor, H., & Smariga, R. (2009). Student and Faculty Perceptions of Innovative Teaching. *Creativity Research Journal*, 21(1), 111-116.  
<https://doi.org/10.1080/10400410802633673>
- Kallemeyn, L. M., Hall, J. N., & Gates, E. (2020). Exploring the Relevance of Complexity Theory for Mixed Methods Research. *Journal of Mixed Methods Research*, 14(3), 288-304.  
<https://doi.org/10.1177/1558689819872423>
- Karsantik, Í. (2021). Teacher's perceptions of readiness for change and innovation management in their schools. *IOJET*, 8(1), Article 1.  
<http://search/yayin/detay/425209>
- Lynn, M. R. (1986). Determination and quantification of content validity. *Nursing Research*, 35(6), 382-385.
- Lytras, M. D., Serban, A. C., Ruiz, M. J. T., Ntanos, S., & Sarirete, A. (2022). Translating knowledge into innovation capability: An exploratory study investigating the perceptions on distance learning in higher education during the COVID-19 pandemic - the case of Mexico. *Journal of Innovation & Knowledge*, 7(4), 100258.  
<https://doi.org/10.1016/j.jik.2022.100258>
- Mason, M. (2008). Complexity Theory and the Philosophy of Education. En *Complexity Theory and the Philosophy of Education* (pp. 1-15). John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/9781444307351.ch1>
- Mason, M. (2008b). What Is Complexity Theory and What Are Its Implications for Educational Change? *Educational Philosophy and Theory*, 40(1), 35-49. <https://doi.org/10.1111/j.1469-5812.2007.00413.x>
- Measuring Innovation in Education: A New Perspective | READ online.* (s. f.). [oecd-ilibrary.org](https://read.oecd-ilibrary.org/education/measuring-innovation-in-education_9789264215696-en). Recuperado 18 de mayo de 2023, de [https://read.oecd-ilibrary.org/education/measuring-innovation-in-education\\_9789264215696-en](https://read.oecd-ilibrary.org/education/measuring-innovation-in-education_9789264215696-en)
- Messmann, G., & Mulder, R. H. (2012). Development of a measurement instrument for innovative work behaviour as a dynamic and context-bound construct. *Human Resource Development International*, 15(1), 43-59. <https://doi.org/10.1080/13678868.2011.646894>
- Nóbile, C. I., Domínguez, C. del V. G., Berozonce, M. P. A., & Pérez, J. (2021). Metodologías activas y gestión del conocimiento para promover la creatividad y la innovación en el aula. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 7(1), Article 1.  
<https://doi.org/10.24310/innoeduca.2021.v7i1.9887>
- OECD (2017), *The Funding of School Education: Connecting Resources and Learning*, OECD Reviews of School Resources, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264276147-en>.

- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2006). The content validity index: Are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Research in Nursing & Health*, 29(5), 489-497. <https://doi.org/10.1002/nur.20147>
- Stoloff, S., & Goyette, N. (2022). Hybrid Teaching in Schools: Pedagogical Innovation and Professional Well-Being in a Time of Pandemic. *Journal of Education and Learning*, 11(3), 1-13. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1345874>
- Trimmer, K., Donovan, J., & Flegg, N. (2020). Educational Innovation: Challenges of Conducting and Applying Research in Schools. En J. Donovan, K. Trimmer, & N. Flegg (Eds.), *Curriculum, Schooling and Applied Research: Challenges and Tensions for Researchers* (pp. 1-17). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-48822-2\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-48822-2_1)
- Turrado-Sevilla, M. Á., & Cantón-Mayo, I. (2022). Design and Validation of an Instrument to Measure Educational Innovations in Primary and Pre-Primary Schools. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 11(1), Article 1. <https://doi.org/10.7821/naer.2022.1.727>
- Tuurnas, S., Jäppinen, T. & Pekkola, E. (2021). Searching for patterns of innovative public service delivery: Institutional design in *Finnish public sector context*. In: Pinheiro, R. & Trondal, J. (eds.) *Organising and governing governmental institutions: Essays in honour of Dag Ingvar Jacobsen*, 425-446. Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke. [https://issuu.com/fagbokforlaget/docs/organising\\_and\\_governing\\_governmental\\_institutions](https://issuu.com/fagbokforlaget/docs/organising_and_governing_governmental_institutions)
- Vincent-Lancrin, S., González-Sancho, C., Bouckaert, M., Luca, F. de, Fernández-Barrerra, M., Jacotin, G., Urgel, J., & Vidal, Q. (2019). *Fostering Students' Creativity and Critical Thinking*. <https://www.oecd-ilibrary.org/content/publication/62212c37-en>