

INVESTIGACIONES Y PROYECTOS ACADÉMICOS DE FUTURO

Olga Bernad Caveró
Luis Rodrigo Martín
Aixa Ofelia Rivero Guerra
Coordinadores

tirant humanidades
Valencia, 2021

Copyright © 2021



© FÓRUM XXI, 2020
Editor: David Caldevilla Domínguez
Primera edición, 2020, Madrid

© TIRANT LO BLANCH
Calle Artes Gráficas nº 14
46010 Valencia (España)
TELF.S.: 96/361 00 48 - 50
www.tirant.com
Librería virtual: www.tirant.es

Reservados todos los derechos. Queda rigurosamente prohibida, sin la autorización escrita del titular del Copyright, bajo las sanciones establecidas de las leyes, la reproducción parcial o total de esta obra por cualquier medio o procedimiento de difusión y copia, incluidos la reprografía y el tratamiento informático, para su uso comercial. Dichas leyes contemplan penas de prisión, multas e indemnizaciones por daños y perjuicios para quienes reprodujeran, plagiaran, distribuyeran o publicaran el contenido de este libro, o alguna parte del mismo, sin permiso explícito del titular de los derechos de reproducción (Fórum XXI).

Fórum XXI no se responsabiliza de las opiniones vertidas por los autores en los textos recogidos en el presente libro ni éstas representan la postura oficial de Fórum XXI sobre los temas tratados, quedando bajo exclusiva responsabilidad legal de los autores las consecuencias que sus afirmaciones pudieran comportar.

Maqueta:
Disset Ediciones

ISBN: 978-84-18534-67-6

Depósito legal: V-

Impreso en España
Printed in Spain

COMITÉ EDITORIAL

- HAMED ABDEL LAH ALI**
Universidad de Granada (España)
- JAVIER ABUÍN PENAS**
Universidad de Vigo (España)
- ALBA ADÁ LAMEIRAS**
Universidad Carlos III de Madrid (España)
- PABLO AGUILAR CONDE**
Universidad de Burgos (España)
- MARÍA JULIA AJEJAS BAZÁN**
Universidad Complutense de Madrid (España)
- ELENA ALARCÓN OROZCO**
CAMMIA. Universidad de Málaga (España)
- ELENA ALCALDE PEÑALVER**
Universidad de Alcalá de Henares (España)
- GABRIELLA ALEANDRI**
Università degli Studi Roma Tre (Italia)
- VERÓNICA PAULINA ALTAMIRANO BENÍTEZ**
Universidad Técnica Particular de Loja (Ecuador)
- CRISTINA ÁLVAREZ DE MORALES MERCADO**
Universidad de Granada (España)
- ANA AMARO AGUDO**
Universidad de Granada (España)
- SERGIO ANDRÉS CABELLO**
Universidad de La Rioja (España)
- JOSÉ DANIEL BARQUERO CABRERO**
ESERP Business & Law School de Madrid (España)
- ALMUDENA BARRIENTOS BÁEZ**
Universidad Internacional de La Rioja (España)
- DOMINGO BARROSO HURTADO**
Universidad de Granada (España)
- DANIEL BECERRA FERNÁNDEZ**
Universidad de Córdoba (España)
- MARÍA TERESA BEJARANO FRANCO**
Universidad de Castilla-La Mancha (España)
- JOSÉ BELDA MEDINA**
Universidad de Alicante (España)
- OLGA BERNAD CAVERO**
Universitat de Lleida (España)
- TATIANA BLANCO CORDÓN**
Universidad de Granada (España)
- MANUEL BLANCO PÉREZ**
Universidad de Cádiz (España)
- MARÍA ÁNGELES BLANCO RUIZ**
Universidad Rey Juan Carlos de Madrid (España)
- JUAN JOSÉ BLÁZQUEZ RESINO**
Universidad de Castilla-La Mancha (España)
- JELENA BOBKINA**
Universidad Politécnica de Madrid (España)
- ANA MARÍA BOTELLA NICOLÁS**
Universidad de Valencia (España)
- LORENA BUSTO SALINAS**
Universidad de Burgos (España)
- DAVID CALDEVILLA DOMÍNGUEZ**
Universidad Complutense de Madrid (España)
- BASILIO CANTALAPIEDRA NIETO**
Universidad de Burgos (España)
- MANUEL JESÚS CARDOSO PULIDO**
Universidad de Granada (España)
- ÓLIVER CARRERO MÁRQUEZ**
ESIC Business & Marketing Scholl (España)
- RICARDO CASAÑ PITARCH**
Universidad Politécnica de Valencia (España)
- REINA CASTELLANOS VEGA**
Universidad de Zaragoza (España)
- ELIZABET CASTILLERO OSTIO**
Universidad de Málaga (España)
- MARÍA JOSÉ CERDÁ BERTOMÉU**
Instituto Mediterráneo de Estudios de Protocolo, adscrito a la Universidad Miguel Hernández de Elche (España)
- MARÍA BELÉN COBACHO TORNEL**
Universidad Politécnica de Cartagena (España)
- JUAN MANUEL CORBACHO VALENCIA**
Universidad de Vigo (España)
- JHOANA RAQUEL CÓRDOVA CAMACHO**
Universidad Técnica Particular de Loja (Ecuador)
- SILVIA CORRAL ROBLES**
Universidad de Granada (España)
- RAÚL CREMADES GARCÍA**
Universidad de Málaga (España)
- PURIFICACIÓN CRUZ CRUZ**
Universidad de Castilla-La Mancha (España)
- ROCÍO CHAO FERNÁNDEZ**
Universidade da Coruña (España)

- ANTONIO JAVIER CHICA NÚÑEZ**
Universidad Pablo Olavide (España)
- ALBERTO DAFONTE GÓMEZ**
Universidad de Vigo (España)
- LORENA DA SILVA VARGAS**
Universidade Federal de Goiás (Brasil)
- RAQUEL DE LA FUENTE ANUNCIBAY**
Universidad de Burgos (España)
- GUADALUPE DE LA MAYA RETAMAR**
Universidad de Extremadura (España)
- PEDRO DE LA PAZ ELEZ**
Universidad de Castilla-La Mancha (España)
- FRANCISCO JOSÉ DEL POZO SERRANO**
Universidad Complutense de Madrid (España)
- PILAR DÍAZ CUEVAS**
Universidad de Sevilla (España)
- JORDI DOMINGO COLL**
Universitat de Lleida (España)
- ELENA DOMÍNGUEZ ROMERO**
Universidad Complutense de Madrid (España)
- CARMEN DORCA FORNELL**
Universidad Internacional de La Rioja (España)
- JOSÉ FRANCISCO DURÁN MEDINA**
Universidad de Castilla-La Mancha (España)
- ANDREA FELIPE MORALES**
Universidad de Málaga (España)
- MÓNICA FERNÁNDEZ MORILLA**
Universitat Internacional de Catalunya (España)
- MANUEL FERNÁNDEZ NAVAS**
Universidad de Málaga (España)
- ALEJANDRO FERNÁNDEZ-PACHECO GARCÍA**
Universidad de Castilla-La Mancha (España)
- IGNACIO FERNÁNDEZ PORTERO**
Universidad de Extremadura (España)
- MARÍA REMEDIOS FERNÁNDEZ RUIZ**
Universidad de Málaga (España)
- MARIO FERRERAS LISTÁN**
Universidad de Sevilla (España)
- LAURA VICTORIA FIELDEN BURNS**
Universidad de Extremadura (España)
- ARTURO FUENTES CABRERA**
Universidad de Granada (España)
- MARÍA TERESA FUERTES CAMACHO**
Universitat Internacional de Catalunya (España)
- MARÍA JOSÉ GALVÁN BOVAIRA**
Universidad de Castilla-La Mancha (España)
- OSWALDO GARCÍA CRESPO**
Universidad de Vigo (España)
- SILVIA GARCÍA MIRÓN**
Universidad de Vigo (España)
- ROSA GARCÍA ORELLÁN**
Universidad Pública de Navarra (España)
- MANUEL GARCÍA TORRE**
Universidade da Coruña (España)
- ANA MARÍA GAYOL GONZÁLEZ**
Universidad de Vigo (España)
- MARTA GIL RAMÍREZ**
Universidad de Málaga (España)
- VICENTA GISBERT CAUDELI**
Universidad Internacional de La Rioja (España)
- FRANCISCO JAVIER GODOY MARTÍN**
Universidad de Cádiz (España)
- RUTH GÓMEZ DE TRAVESEDO ROJAS**
Universidad de Málaga (España)
- JOSÉ GÓMEZ GALÁN**
Universidad de Extremadura (España)
- LISANDRA GÓMEZ GUERRA**
Universidad de Sancti Spiritus 'José Martí Pérez' (Cuba)
- GREGORIO GONZÁLEZ ALCAIDE**
Universidad de Valencia (España)
- GRACIA GONZÁLEZ GIJÓN**
Universidad de Granada (España)
- JUAN JOSÉ GONZÁLEZ LÓPEZ**
Universidad de Burgos (España)
- JUAN ENRIQUE GONZÁLEZ VALLÉS**
Universidad Complutense de Madrid (España)
- TAMARA GOROZHANKINA**
Universidad de Granada (España)
- ANA GREGORIO CANO**
Universidad de Granada (España)
- BORJAN GROZDANOSKI**
Universidad de Granada (España)
- JUAN RAMÓN GUIJARRO OJEDA**
Universidad de Granada (España)

- HUGO HEREDIA PONCE**
Universidad de Cádiz (España)
- CARMEN LUCÍA HERNÁNDEZ STENDER**
Universidad Europea de Canarias (España)
- FRANCISCO JAIME HERRANZ FERNÁNDEZ**
Universidad Carlos III de Madrid (España)
- MARÍA ISABEL HUERTA VIESCA**
Universidad de Oviedo (España)
- CORAL IVY HUNT GÓMEZ**
Universidad de Sevilla (España)
- AMPARO HURTADO SOLER**
Universidad de Valencia (España)
- LUIS MANUEL JEREZ DARIAS**
Escuela Universitaria de Turismo Iriarte. Universidad de La Laguna (España)
- MARÍA DEL CARMEN JIMÉNEZ AGREDANO**
Universidad de Málaga (España)
- GUILLERMINA JIMÉNEZ LÓPEZ**
Universidad de Málaga (España)
- CLOTILDE LECHUGA JIMÉNEZ**
Universidad de Málaga (España)
- AGUSTÍN LINARES PEDRERO**
Universidad de Málaga (España)
- GONZALO LIZARDO MÉNDEZ**
Universidad Autónoma de Zacatecas (México)
- ENRIC LÓPEZ C.**
CETT. Universitat de Barcelona (España)
- ELOY LÓPEZ MENESES**
Universidad Pedro Olavide (España)
- MAGDALENA LÓPEZ PÉREZ**
Universidad de Extremadura (España)
- MANUEL JOSÉ LÓPEZ RUIZ**
Universidad de Granada (España)
- PALOMA LÓPEZ VILAFRANCA**
Universidad de Málaga (España)
- STEFANIA LORENZINI**
Università di Bologna (Italia)
- MARÍA OLALLA LUQUE COLMENERO**
Universidad de Granada (España)
- CRISTINA MANCHADO NIETO**
Universidad de Extremadura (España)
- LUIS MAÑAS VINIEGRA**
Universidad Complutense de Madrid (España)
- EUGENIO MAQUEDA CUENCA**
Universidad de Málaga (España)
- RAFAEL MARFIL CARMONA**
Universidad de Granada (España)
- JOSÉ ANTONIO MARÍN CASANOVA**
Universidad de Sevilla (España)
- PEDRO PABLO MARÍN DUEÑAS**
Universidad de Cádiz (España)
- JOSÉ ANTONIO MARÍN MARÍN**
Universidad de Granada (España)
- CRISTINA MARÍN PALACIOS**
ESIC Business & Marketing Scholl (España)
- SARA MARISCAL VEGA**
Universidad de Cádiz (España)
- LUIS MARTÍN SACRISTÁN**
SALUTECA (España)
- JOSÉ ALBERTO MARTÍNEZ GONZÁLEZ**
Universidad de La Laguna (España)
- NAZARET MARTÍNEZ HEREDIA**
Universidad de Granada (España)
- NATALIA MARTÍNEZ LEÓN**
Universidad de Granada (España)
- SOLEDAD MARÍA MARTÍNEZ MARÍA DOLORES**
Universidad Politécnica de Cartagena (España)
- LUZ MARTÍNEZ MARTÍNEZ**
Universidad Complutense de Madrid (España)
- SILVIA MARTÍNEZ MARTÍNEZ**
Universidad de Granada (España)
- XABIER MARTÍNEZ ROLÁN**
Universidad de Vigo (España)
- MARÍA BEGOÑA MEDINA GÓMEZ**
Universidad de Burgos (España)
- LEOPOLDO MEDINA SÁNCHEZ**
Universidad de Granada (España)
- SENDY MELÉNDEZ CHÁVEZ**
Universidad Veracruzana (México)
- BLANCA MIGUÉLEZ JUAN**
Universidad del País Vasco (España)
- CARMEN DEL ROCÍO MONEDERO MORALES**
Universidad de Málaga (España)
- ALEXANDRA MONNÉ BELLMUNT**
Universitat d' Andorra (Principado de Andorra)

- SONIA MORALES CALVO**
Universidad de Castilla-La Mancha (España)
- OLGA MORENO FERNÁNDEZ**
Universidad de Sevilla (España)
- ANTONIO JOSÉ MORENO GUERRERO**
Universidad de Granada (España)
- ROBERTO MORENO LÓPEZ**
Universidad Internacional de La Rioja (España)
- JOSÉ MUÑOZ JIMÉNEZ**
Universidad de Málaga (España)
- DANIEL MUÑOZ SASTRE**
Universidad de Valladolid (España)
- MAGDALENA MUT GAMACHO**
Universidad Jaume I de Castellón de la Plana (España)
- DANIEL NAVAS CARRILLO**
Universidad de Sevilla (España)
- PEDRO FÉLIX NOVOA CASTILLO**
Universidad Nacional Mayor de San Marcos (Perú)
- ANA BELÉN OLIVER GONZÁLEZ**
Universidad Camilo José Cela (España)
- EGLÉE ORTEGA FERNÁNDEZ**
Universidad Antonio Nebrija de Madrid (España)
- GRACIELA PADILLA CASTILLO**
Universidad Complutense de Madrid (España)
- EDUARDO PARRA LÓPEZ**
Universidad de La Laguna (España)
- BEATRIZ PEÑA ACUÑA**
Universidad de Huelva (España)
- CONCHA PÉREZ CURIEL**
Universidad de Sevilla (España)
- ÁLVARO PÉREZ GARCÍA**
Universidad Internacional de La Rioja (España)
- LUCÍA PÉREZ LOMAS**
Universidad de Málaga (España)
- CRISTINA PÉREZ VALVERDE**
Universidad de Granada (España)
- ANA MARÍA PINO RODRÍGUEZ**
Universidad de Granada (España)
- TERESA PIÑEIRO OTERO**
Universidade da Coruña (España)
- JUAN FRANCISCO PLAZA SÁNCHEZ**
Universidad Loyola Andalucía (España)
- TATJANA PORTNOVA**
Universidad de Granada (España)
- ANA YARA POSTIGO FUENTES**
Universidad de Málaga (España)
- FÁTIMA PRESAS MATA**
Universidad Nebrija de Madrid (España)
- JAVIER PUCHE GIL**
Universidad de Zaragoza (España)
- DIANA RAMAHÍ GARCÍA**
Universidad de Vigo (España)
- ROCÍO RECIO JIMÉNEZ**
Universidad de Sevilla (España)
- NATALIA REYES RUIZ DE PERALTA**
Universidad de Granada (España)
- PAOLA EUNICE RIVERA SALAS**
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (México)
- AIXA OFELIA RIVERO GUERRA**
Universidad Estatal Amazónica (Ecuador)
- MONIA RODRIGO**
Universidad de Almería (España)
- ISABEL RODRIGO MARTÍN**
Universidad de Valladolid (España)
- LUIS RODRIGO MARTÍN**
Universidad de Valladolid (España)
- JESÚS ALEJANDRO RODRÍGUEZ AYLÓN**
Universidad de Málaga (España)
- ALFREDO RODRÍGUEZ GÓMEZ**
Universidad Internacional de La Rioja (España)
- GLORIA ARACELI RODRÍGUEZ LORENZO**
Universidad de Oviedo (España)
- JAVIER RODRÍGUEZ MORENO**
Universidad de Jaén (España)
- JOSÉ RODRÍGUEZ TERCEÑO**
ESERP Business & Law School de Madrid (España)
- JAVIER RODRÍGUEZ TORRES**
Universidad de Castilla-La Mancha (España)
- JOSÉ MARÍA ROMERO RODRÍGUEZ**
Universidad de Granada (España)
- GUADALUPE ROMERO SÁNCHEZ**
Universidad de Granada (España)
- CARMEN ROMERO SÁNCHEZ-PALENCIA**
Universidad Francisco de Vitoria (España)
- ENCARNACIÓN RUIZ CALLEJÓN**
Universidad de Granada (España)
- IGNACIO SACALUGA RODRÍGUEZ**
Universidad Europea de Madrid (España)

- FRANCISCO JOSÉ SALGUERO LAMILLAR**
Universidad de Sevilla (España)
- JOSÉ VICENTE SALIDO LÓPEZ**
Universidad de Castilla-La Mancha (España)
- PEDRO VICTORIO SALIDO LÓPEZ**
Universidad de Castilla-La Mancha (España)
- FLOR DE MARÍA SÁNCHEZ AGUIRRE**
Universidad Cesar Vallejo (Perú)
- PABLO SÁNCHEZ ANTOLÍN**
Universidad de Castilla-La Mancha (España)
- JOSÉ SÁNCHEZ-SANTAMARÍA CONDE**
Universidad de Castilla-La Mancha (España)
- VIRGINIA SÁNCHEZ RODRÍGUEZ**
Universidad de Castilla-La Mancha (España)
- JAVIER SÁNCHEZ VERDEJO**
Universidad Nacional de educación a Distancia (España)
- ALEXANDRA MARÍA SANDULESCU BUDEA**
Universidad Rey Juan Carlos (España)
- ALEXANDRA SANTAMARÍA URBIETA**
Universidad Internacional de La Rioja (España)
- INMACULADA CLOTILDE SANTOS DÍAZ**
Universidad de Málaga (España)
- MOISÉS SELFA SASTRE**
Universitat de Lleida (España)
- CLARA SERER MARTÍNEZ**
Universidad de Valencia (España)
- MARÍA ELENA SERRANO MOYA**
Universidad de Alcalá (España)
- JAVIER SERRANO PUCHE**
Universidad de Navarra (España)
- LUIS FELIPE SOLANO SANTOS**
Universidad Complutense de Madrid (España)
- CAROLINA SUÁREZ HERNÁN**
Universidad de Granada (España)
- ANA CRISTINA TOMÁS LÓPEZ**
Universidad de Castilla-La Mancha (España)
- MARÍA JOSÉ TORRES NAVARRO**
Universidad de Málaga (España)
- LUIS TOSINA FERNÁNDEZ**
Universidad de Extremadura (España)
- ESTER TRIGO IBÁÑEZ**
Universidad de Cádiz (España)
- LAURA TRUJILLO LIÑÁN**
Universidad Panamericana (México)
- KAREN GESIBEL VALDIVIEZO ABAD**
Universidad Técnica Particular de Loja (Ecuador)
- ENRIQUE VAQUERIZO DOMÍNGUEZ**
Universidad Complutense de Madrid (España)
- RITA VEGA BAEZA**
Universidad Autónoma de Zacatecas (México)
- MARÍA ISABEL VELASCO MORENO**
Universidad de Málaga (España)
- FELIP VIDAL AULADELL**
Universitat Oberta de Catalunya (España)
- JUAN DE DIOS VILLANUEVA ROA**
Universidad de Granada (España)
- MÓNICA VIÑARÁS ABAD**
Universidad Complutense de Madrid (España)
- SONIA VIRAMONTES CABRERA**
Universidad Autónoma de Zacatecas (México)
- ÓSCAR JAVIER ZAMBRANO VALDIVIESO**
Corporación Universitaria Minuto de Dios-UNIMINUTO (Colombia)

ÍNDICE

Prefacio	25
-----------------------	-----------

DAVID CALDEVILLA DOMÍNGUEZ

Prólogo	27
----------------------	-----------

OLGA BERNAD CAVERO
LUIS RODRIGO MARTÍN
AIXA O. RIVERO-GUERRA

Sinergias educativas. museos y aulas hospitalarias hacia una mejora de calidad de vida en el alumnado en situación hospitalaria

ILUMINADA ABELLÁN MARTÍNEZ

1. INTRODUCCIÓN	29
2. OBJETIVOS	31
3. METODOLOGÍA	31
3.1. Contexto de investigación	31
3.2. Participantes.....	32
3.3. Instrumentos	32
3.4. Procedimiento.....	33
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	33
5. CONCLUSIONES	36
6. BIBLIOGRAFÍA.....	37

Adult education today. pedagogical analysis and perspectives

GABRIELLA ALEANDRI

1. INTRODUCTION	39
2. CONTEXT ANALYSIS AND PEDAGOGICAL, EDUCATIONAL AND SOCIAL ISSUES	40
2.1. Poverties	40
2.2. Drop-out from Education and Training	43
2.3. NEETs.....	43
3. TERTIARY EDUCATION.....	44
4. FORMAL, NON-FORMAL, INFORMAL ADULT EDUCATION AND TRAINING	46
5. ADULT EDUCATION IN THE TIME OF THE PANDEMIC	47
6. REFERENCES.....	48

La visión de los equipos directivos de la rioja en las desigualdades en educación

SERGIO ANDRÉS CABELLO

1. INTRODUCCIÓN	51
2. OBJETIVOS	52

3. METODOLOGÍA	53
4. DISCUSIÓN	53
5. RESULTADOS	56
6. CONCLUSIONES	59
7. BIBLIOGRAFÍA	60

Alumnado con enfermedades raras. Buenas prácticas inclusivas desde la percepción de profesionales y familias en el contexto educativo

IGONE ARÓSTEGUI BARANDICA
JAVIER MONZON GONZALEZ
ZURIÑE GAINZA JAUREGI

1. INTRODUCCIÓN	63
2. OBJETIVO	65
3. METODOLOGÍA	65
4. RESULTADOS	67
4.1. La coordinación con equipos de investigación universitarios	67
4.2. El Equipo Asesor Ético y su papel en la investigación	68
4.3. El análisis de los casos de Buena Práctica Educativa desde las voces de la escuela	69
6. CONCLUSIONES	70
7. BIBLIOGRAFIA	71

La perspectiva inclusiva en la investigación: el alumnado con enfermedades raras en el contexto escolar del estado español

NAIARA BERASATEGI
NAGORE OZERINJAUREGI
LEIRE DARRETXE

1. INTRODUCCIÓN	74
2. LA TRAYECTORIA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN INKLUNI DESDE LA INVESTIGACIÓN INCLUSIVA	76
3. CONCLUSIONES	79
4. BIBLIOGRAFÍA	80

Imaginaris y emociones asociados a la evaluación en el aula

JUAN JOSÉ BURGOS ACOSTA

1. PRÓLOGO	83
2. SOBRE EL MÉTODO	85
3. FUNDAMENTACION TEORICA	86
3.1. Imaginario	86
3.2. Evaluación	87
3.3. Emociones	88
4. CONCLUSIÓN Y DEBATE	90
5. BIBLIOGRAFÍA	92

Aplicación de métodos bibliométricos al campo de la educación española

LUIS JAVIER CABEZA-RAMÍREZ

1. INTRODUCCIÓN	93
2. FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS	94
3. LIMITACIONES DE LA BIBLIOMETRÍA	94
4. METODOLOGÍA	95
5. MOTIVACIÓN EVALUATIVA: ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO DE RENDIMIENTO	96
5.1. Recuperación de los datos.....	97
5.2. Análisis.....	98
6. MOTIVACIÓN ESTRUCTURAL: ANÁLISIS DE CO-PALABRAS	101
7. CONCLUSIONES	104
8. BIBLIOGRAFÍA.....	104

Ley orgánica de educación superior: el aporte legislativo a la investigación de las universidades ecuatorianas

KETTY DANIELA CALVA-CABRERA

IDOIA PORTILLA MANJÓN

1. INTRODUCCIÓN	107
2. OBJETIVOS	107
3. METODOLOGÍA	108
4. RESULTADOS	108
4.1. Antecedentes de la LOES	108
4.1.1. Primera reforma	109
4.1.2. Segunda reforma.....	110
4.1.3. Tercera reforma.....	110
4.2. Cambios y modificaciones de la LOES.....	111
4.3. Artículos de la LOES sobre investigación	113
4.4. Criterio investigación del modelo de evaluación y acreditación de las IES-2019.....	114
5. CONCLUSIONES	116
6. BIBLIOGRAFÍA.....	117

Investigación cualitativa para la alfabetización mediática con grupos vulnerables

CELIA CAMILLI TRUJILLO

MAX RÔMER PIERETTI

1. INTRODUCCIÓN	119
2. OBJETIVOS	120
3. METODOLOGÍA	120
4. RESULTADOS	121
4.1. Métodos cualitativos.....	121
4.2. Técnicas cualitativas de recogida de información.....	125
4.3. Técnicas cualitativas de análisis de datos.....	127
5. DISCUSIÓN	128
6. CONCLUSIÓN.....	129
7. BIBLIOGRAFÍA.....	129

La convivencia intercultural en los centros de educación primaria de catalunya

IRIMIA CERVIÑO ABELEDO

1. INTRODUCCIÓN	133
2. MARCO ACTUAL DE LA DEMOGRAFÍA CATALANA	134
3. MARCO NORMATIVO SOBRE EDUCACIÓN EN CATALUNYA	135
4. CONVIVENCIA ESCOLAR EN LOS CENTROS DE CATALUNYA	136
5. METODOLOGÍA	137
6. RESULTADOS	138
7. CONCLUSIONES	142
8. BIBLIOGRAFÍA	144

Interrogar la realidad a través de la obra artística. diseño de método desde una perspectiva cualitativa

PEDRO CHACÓN-GORDILLO

XANA MORALES-CARUNCHO

1. INTRODUCCIÓN	147
2. OBJETIVOS	148
3. DISEÑO DEL MÉTODO	148
3.1. Un enfoque metodológico de tipo cualitativo	148
3.2. Recursos de indagación	149
3.2.1. Recursos para interrogar y transformar la realidad.....	149
3.2.2. Recursos para observar y comprender la realidad.....	151
4. ANÁLISIS DE DATOS.....	152
4.1. El dibujo infantil como recurso para interrogar la realidad.....	152
4.1.1. Análisis temático	153
4.1.2. Análisis formal	153
4.2. El stop-motion como recurso para interrogar la realidad.....	153
4.2.1. Análisis discursivo.....	154
4.2.2. Análisis formal	155
4.3. La fotografía como recurso para interrogar la realidad.....	156
4.3.1. Análisis temático	156
4.3.2. Análisis formal	156
5. DISCUSIÓN	157
6. CONCLUSIONES	158
7. REFERENCIAS	158

El prácticum en el perfil de salida del graduado en educación primaria

JONE DOBARAN GONZÁLEZ

JESÚS MARAURI CEBALLOS

1. INTRODUCCIÓN	161
2. MARCO LEGISLATIVO EUROPEO	161
3. MARCO LEGAL DEL GRADO EN EDUCACIÓN EN ESPAÑA	162
4. Prácticum EN LA UNIVERSIDAD DE DEUSTO.....	163
5. METODOLOGÍA	165
6. RESULTADOS	166
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	170

Investigar el espacio, un recurso docente en los grados de educación y trabajo social

JORDI DOMINGO I COLL

1. INTRODUCCIÓN	173
2. OBJETIVOS	174
3. METODOLOGÍA	175
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	175
5. CONCLUSIONES	180
6. BIBLIOGRAFÍA.....	181

El sentido de pertenencia escolar en estudiantes de secundaria: barreras y apoyos

ISABEL FERNÁNDEZ MENOR
ÁNGELES PARRILLA LATAS

1. INTRODUCCIÓN	184
2. METODOLOGÍA	185
2.1. Diseño	185
2.2. Muestra.....	185
2.3. Instrumentos	186
2.4. Procedimiento.....	186
3. RESULTADOS	187
3.1. La pertenencia a través de la encuesta	187
3.2. La pertenencia a través de las palabras.....	189
3.3. La pertenencia a través de las imágenes	190
4. CONCLUSIONES	191
5. DISCUSIÓN	192
6. BIBLIOGRAFÍA.....	193

Detección de frentes de investigación científica: una propuesta basada en el análisis de las estructuras jerárquicas de las redes bibliométricas

CARMEN GÁLVEZ

1. INTRODUCCIÓN	196
2. OBJETIVOS	198
3. METODOLOGÍA	198
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	199
5. CONCLUSIONES	202
6. BIBLIOGRAFÍA.....	203

Gamificación en educación superior: un análisis bibliométrico sobre la producción científica indexada en scopus (2015-2020)

IRENE GARCÍA-LÁZARO
JOSÉ ALBERTO GALLARDO-LÓPEZ

1. INTRODUCCIÓN	205
2. MÉTODO.....	207
3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	208
4. CONCLUSIONES	212
5. BIBLIOGRAFÍA.....	213

DETECCIÓN DE FRENTES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA: UNA PROPUESTA BASADA EN EL ANÁLISIS DE LAS ESTRUCTURAS JERÁRQUICAS DE LAS REDES BIBLIOMÉTRICAS

CARMEN GÁLVEZ¹

Los investigadores otorgan una gran importancia a los documentos científicos como fuente principal para saber cómo se crea y transforma la investigación. El documento científico y técnico condensa intenciones y expectativas de comunicación hacia la comunidad científica a través del conocimiento codificado (Maltrás & Quintanilla, 1996). Por otra parte, la investigación bibliométrica se fundamenta en el análisis cuantitativo de los datos estadísticos extraídos de la literatura publicada con el objetivo estudiar los patrones de publicación dentro de un campo científico. A partir de los datos extraídos de la literatura publicada se alcanzan dos tipos de medidas básicas (Van Raan, 2005):

- a) Indicadores unidimensionales (basados en técnicas estadísticas univariantes, dedicadas a analizar o medir una única característica de los documentos publicados, sin tener en cuenta ningún vínculo que pudiera haber entre ellos).
- b) Indicadores multidimensionales (basados en técnicas estadísticas multivariantes, dedicadas a analizar o medir de forma simultánea diferentes unidades de análisis o variables que se pudieran observar en los documentos publicados).

Las estructuras relacionales, obtenidas con la aplicación de los indicadores multidimensionales, se pueden representar gráficamente a través de redes bibliométricas, que ofrecen datos reveladores sobre las relaciones entre las unidades analizadas. Dependiendo de las unidades de análisis seleccionadas, para construir las redes bibliométricas, se estudian diferentes aspectos de un campo científico, tales como: las estructuras sociales de un área (a través del análisis de los co-autores), las estructuras conceptuales (a través del análisis de co-palabras), o las estructuras intelectuales (a través de las referencias citadas o análisis de co-citación).

En relación con las estructuras conceptuales, y considerando que los documentos científicos se pueden reducir a apariciones conjuntas de las palabras que lo componen, se han desarrollado métodos cuantitativos para mapear la estructura de la ciencia, tales como el análisis de co-palabras (Callon et al., 1986). En esta misma línea se situó la corriente lingüística del distribucionalismo de Harris (1951), en la que se consideraba que el sentido de una palabra es identificable en términos del contexto lingüístico en el que ocurre y en la que se sostenía que la noción de aparición conjunta de

¹ Carmen Gálvez. Profesora Titular en la Universidad de Granada (España).

1 palabras es la clave para el análisis de los significados de los textos. El análisis de palabras
2 asociadas o análisis de co-palabras se utiliza para extraer los temas de un área de investi-
3 gación directamente del contenido de los documentos científicos. De la misma forma, las
4 palabras-clave que aparecen juntas en el campo «descriptor» y en el mismo registro de las
5 bases de datos se consideran una indicación de conexión entre los temas que representan.
6 Además, el análisis de co-palabras constituye uno de los procedimientos más eficaces para
7 la identificación de las tendencias y los temas emergentes en un campo científico y se
8 considera una herramienta poderosa para el descubrimiento de conocimiento tanto en los
9 documentos científicos, como en los registros de las bases de datos especializadas.

10 Este trabajo se centró en la vinculación entre el análisis de co-palabras y las redes
11 bibliométricas para descubrir posibles frentes de investigación en los diversos campos
12 científicos. Este planteamiento se probó en el campo específico de investigación de la
13 vigilancia tecnológica en las empresas y organizaciones.
14
15

16 1. INTRODUCCIÓN

17 El análisis de co-palabras es una técnica de análisis de contenido que usa patrones de
18 co-ocurrencia de pares de elementos (esto es, palabras o sintagmas nominales) cuando
19 aparecen simultáneamente en un mismo un corpus de textos, o en un mismo documento,
20 o en un conjunto de documentos representativos de la producción de un área (Callon et
21 al., 1986). El análisis de co-palabras se incluye dentro de la clasificación de los indicadores
22 bibliométricos multidimensionales (Leydesdorff & Welbers, 2011), basados en técnicas
23 estadísticas multivariantes, es decir, en el conteo de matrices de datos, donde cada uno
24 de los componentes representa la co-ocurrencia de las variables comunes.
25

26 En relación con lo anterior, la Bibliometría se ocupa de estudiar los documentos cien-
27 tíficos por medio de la aplicación de indicadores cuantitativos a la producción científica
28 (Van Leeuwen, 2004). Los instrumentos de la Bibliometría para la evaluación de dicha
29 producción son los indicadores bibliométricos. Una de las clasificaciones más amplia-
30 mente aceptada distingue entre indicadores de actividad, que proporcionan datos acerca del
31 volumen y del impacto de las actividades de investigación, e indicadores de relación o
32 reticulares, que proporcionan datos acerca de los vínculos entre los investigadores y los
33 campos científicos (Callon et al., 1995). Los indicadores de relación se basan precisamen-
34 te en el conteo de matrices de datos, donde cada uno de los componentes representa
35 la co-ocurrencia de las variables comunes. En el método de análisis de co-palabras, una
36 vez seleccionadas los términos que se van a procesar, se construyen matrices de co-
37 ocurrencias y redes de palabras-clave a partir de las cuales se desarrollan diferentes tipos
38 de análisis, de tal forma que la medida del enlace entre dos palabras será proporcional
39 a la co-ocurrencia de esas dos palabras en el conjunto de documentos que se ha toma-
40 do como muestra. Por tanto, examinar las características de la matriz de co-ocurrencia
41 constituye el paso más importante del análisis de co-palabras. A partir de las matrices de
42 co-ocurrencia se pueden analizar básicamente dos tipos de vínculos:

- 43 1. Relaciones de asociación, a través del análisis de agrupamiento o *clustering*,
44 consiste en descomponer la red de co-palabras en grupos similares e interco-
45

nectados. El análisis de la red de palabras-clave, a través de las técnicas de agrupamiento, constituyen un instrumento valioso para descubrir la estructura conceptual y temática de un campo de investigación (Van Raan, 2005). Esta metodología se ha aplicado con éxito a diversas materias y disciplinas (Ding et al., 2001; Kostoff et al., 2006; Li et al., 2008; Cho, 2014; Hu & Zhang, 2015).

2. Relaciones jerárquicas, a través del análisis de la estructura de la red de palabras-clave, consiste en identificar subredes o conjuntos de nodos altamente conectados. Con este método, la estructura de la red de palabras-clave se descompone en capas jerárquicas desde los nodos externos a los más centrales, obteniendo diferentes conjuntos de núcleos sucesivos cerrados (similar a una muñeca rusa) según los valores de conexión de las palabras-clave. El análisis de la estructura de la red de co-palabras (a través de las técnicas de capas jerárquicas) ha demostrado ser un procedimiento adecuado para descubrir nuevas tendencias de investigación en las disciplinas científicas (Du et al., 2007), así como para aplicaciones que se dirigen a detectar comunidades de nodos gráficos más interconectados entre sí (Fortunato, 2010; Yang & Dia, 2008).

Como ya se ha mencionado, las relaciones entre las unidades del análisis bibliométricas se pueden representar en un grafo, donde las unidades serían los nodos y las relaciones entre ellas los enlaces entre los nodos. Para su estudio se pueden aplicar técnicas propias del Análisis de Redes Sociales (ARS), una aproximación metodológica y teórica que se dirige al estudio de las relaciones y las estructuras de redes entre los nodos (Wasserman & Faust, 1998). Estas representaciones de la información utilizan herramientas matemáticas y computaciones para la identificación de las estructuras analizadas. Con este propósito, el ARS aplica una serie de medidas para determinar la importancia de una unidad de análisis en la red:

- a) Métricas de centralidad, dirigidas al análisis de las posiciones de un nodo en la red (que le podrían dar una mayor influencia). Las métricas más usadas son: *grado de centralidad*, *grado de cercanía* y *grado de intermediación*.
- b) Métricas de grupo, dirigidas a las conexiones entre los grupos, subgrupos y componentes (que podrían explicar la conducta de la red como un todo). Las métricas más usadas son *clique*, *n-clique*, *k-núcleo* o *k-core*.

Este trabajo se centró en las métricas de grupo, y más concretamente a la métrica *k-núcleo*, o núcleo de grado *k*, consistente en descomponer la red de nodos identificando núcleos cada vez más cohesionado, a través de un proceso de sucesivos anidamientos (Seidman, 1983). El *k-núcleo* de una red constituiría la subred más grande en la que cada nodo tiene al menos *k* interconexiones (Dorogovtsev et al., 2006). Variando el valor del parámetro *k*, se podrían obtener diferentes imágenes de la red, es decir, a medida que el valor de *k* se aumenta, la relación entre los nodos de la red se hace más densa. Con esta medida, basada en la organización en capas de nodos con un grado cada vez más alto, se obtendrían los núcleos centrales de la red y se podrían utilizar para identificar con los principales frentes de investigación científica en un campo de investigación.

1 Para probar el planteamiento anterior se aplicó la métrica *k-núcleo* al campo de
2 investigación de la Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva (VT/IC). De for-
3 ma sintetizada, la VT hace referencia al proceso sistemático y organizado de búsque-
4 da, captura y filtrado de información. La VT es muy importante para el éxito de los
5 procesos de I+D+i (Escorsa & Maspons, 2001). Por su parte, la IC está fundamentada
6 en aportar valor, analizar, interpretar y procesar la información para que la toma
7 de decisión en las empresas. La IC se podría definir como un proceso sistemático de
8 recogida de datos, información o testimonios para ser analizados (Palop & Vicente,
9 1999). A continuación, los resultados pueden ser comunicados para facilitar la toma
10 de decisiones en las organizaciones o empresas. Desde el planteamiento de la VT/IC,
11 los datos y la información son el punto de partida no de llegada. Para que los datos
12 ayuden a la toma de decisiones deben ser seleccionados, validados y organizados para
13 su análisis e interpretación (Kahaner, 1996). Debido al dinamismo de este campo de
14 investigación se consideró que era adecuado para demostrar el método propuesto.

17 2. OBJETIVOS

18 El objetivo de este trabajo fue proponer la aplicación de análisis de co-palabras y
19 la métrica de grupo *k-núcleo*, propia del ARS, para la detección de comunidades de
20 nodos altamente conectados, o subredes. Los grupos de nodos altamente cohesionados
21 se utilizaron para la identificación de los principales frentes de investigación en
22 VT/IC.

26 3. METODOLOGÍA

27 La metodología que se siguió se basó en siete pasos: 1) recuperación de registros
28 de una base de datos; 2) obtención de las frecuencias de aparición de los términos
29 analizados; 3) selección de los términos con una frecuencia alta; 4) construcción de
30 una matriz de co-ocurrencia; 5) creación de una red bibliométrica de términos; 6)
31 aplicación de la métrica *k-núcleo* para la identificación de las subredes más cohesio-
32 nadas; y 7) interpretación de los resultados obtenidos.

33 La primera etapa de la metodología consistió en la recuperación de los documentos
34 relacionados con la investigación en VT/IC, para ello se utilizó la plataforma *Web of*
35 *Science* (WoS), que incluye las bases de datos *Science Citation Index Expanded* (SCIE),
36 *Social Sciences Citation Index* (SSCI) y *Arts&Humanities Citation Index* (A&HCI). En la
37 plataforma WoS, los registros incluyen dos tipos de palabras-clave: a) palabras-clave
38 de autor, *Author Keywords* (AK), proporcionadas por los propios autores; y b) *Key-*
39 *Words Plus* (KP), extraídas de forma automática a partir de la frecuencia de aparición
40 de las palabras en los títulos de las referencias de los artículos citados. La estrategia
41 de búsqueda empleada consistió en utilizar los términos: "*businessintelligence*"
42 or "*collaborativeintelligence*" or "*collectiveintelligence*" or "*companyintelligence*" or
43 "*companiesintelligence*" or "*commercialintelligence*" or "*competitionintelligence*" or
44 "*competitiveintelligence*" or "*competitivetechnicalintelligence*" or "*competitorintelli-*

gence” or “*competitorsintelligence*” or “*corporateintelligence*” or “*customerintelligence*” or “*economicintelligence*” or “*enterpriseintelligence*” or “*enterprisesintelligence*” or “*financialintelligence*” or “*managementintelligence*” or “*marketintelligence*” or “*marketing intelligence*” or “*open intelligence*” or “*organizationalintelligence*” or “*organizationintelligence*” or “*organisationalintelligence*” or “*organisationintelligence*” or “*regional intelligence*” or “*territoryintelligence*” or “*territorial intelligence*” or “*nationalintelligence*” or “*scientificintelligence*” or “*scienceintelligence*” or “*strategicintelligence*” or “*strategyintelligence*” or “*technicalintelligence*” or “*technologicalintelligence*” or “*technologyintelligence*” or “*TechnologicalVigilance*” en los campos «AK» y «KP» de WoS, ‘Article’ en el campo «Tipo de documento» y limitada el periodo temporal 2011-2020. La búsqueda se realizó el 1 de agosto de 2020. En total se recuperaron 1120 documentos. Los documentos recuperados fueron descargados directamente en formato de texto plano para ser analizados posteriormente.

Se identificaron un total de 501 palabras-clave en el campo «descriptor» de los registros recuperados. Dentro de la distribución obtenida, se tuvo en cuenta las frecuencias más altas, fijándose un umbral de 5 ocurrencias, o frecuencias, para una representación suficientemente significativa. Después de eliminar duplicados y normalizar los ítems, se obtuvo una lista de 177 palabras-clave. Con esta selección de términos se construyó una matriz de co-ocurrencia. Para ello, se calculó la frecuencia con la que dos palabras-clave aparecen en un mismo documento (es decir, dos palabras co-ocurren cuando aparecen simultáneamente en el mismo registro de la base de datos). Dos palabras estarán más ligadas o asociadas entre sí cuanto mayor sea el grado de co-ocurrencia entre ellas. Utilizando la herramienta *BibExcel* (Persson et al., 2009) se construyó una matriz de co-ocurrencia de 177 x 177 palabras-clave.

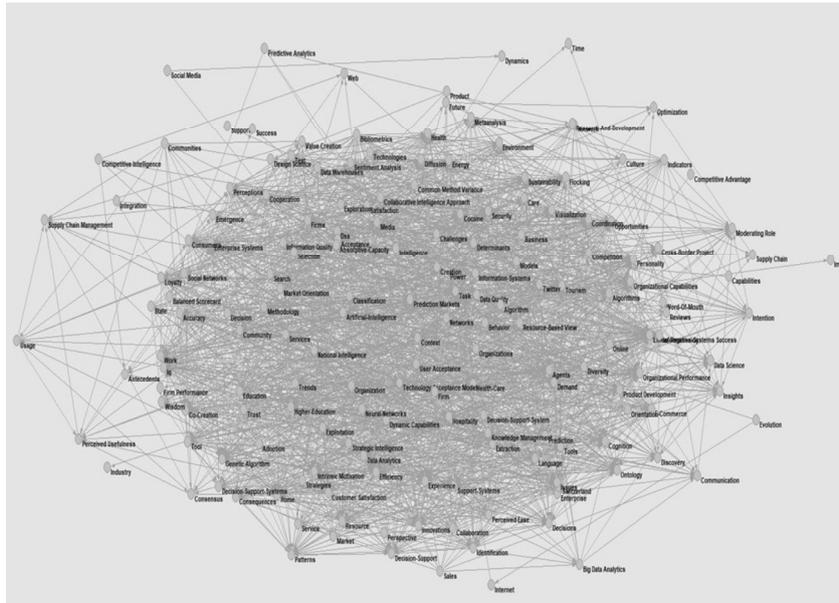
A partir de la matriz de co-ocurrencia se generó una red de términos utilizando la aplicación *Pajek* (Batagelj & Mrvar, 1998), una herramienta de ARS. En la red bibliométrica obtenida cada palabra-clave se describe por un vértice o nodo, y las líneas entre los nodos representaron las relaciones entre las dos palabras-clave. A continuación, se aplicó la métrica *k-núcleo* para la detección de comunidades y subredes densamente conectadas dentro de la red bibliométrica.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

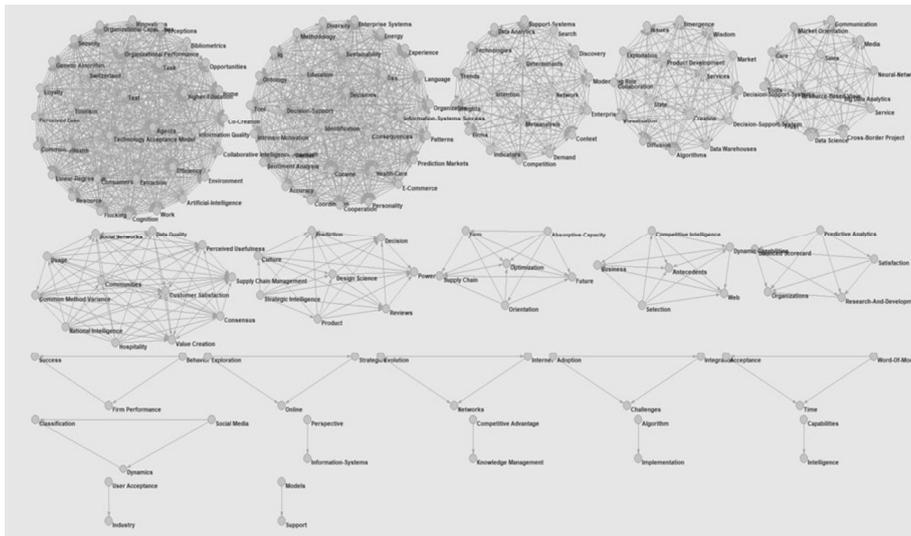
El primer resultado que se obtuvo fue una red bibliométrica de palabras-clave (Figura 1), sobre la cual se aplicó la métrica *k-núcleo* para identificar las subredes más cohesionadas. Tras este análisis se obtuvieron 11 núcleos o capas (Figura 2). Cada capa integró diferentes números de palabras-clave (Tabla 1). Por ejemplo, en el núcleo $k=32$ las palabras-clave que lo integraron estuvieron interconectadas con, al menos, otras 32 palabras-clave y en el núcleo $k=1$ se agruparon las palabras-clave pertenecientes a una sub-red en la que cada término estuvo conectado con, al menos, 1 palabras-clave. Los 11 núcleos de agruparon en la siguiente jerarquía:

- Capa central: con 63 palabras-clave (núcleos $k=32$ y $k=29$).
- Capa intermedia: con 47 palabras-clave (núcleos $k=17$, $k=15$ y $k=12$).

- 1 • Capa lateral: con 32 palabras-clave (núcleos $k=11$, $k=7$ y $k=5$).
- 2 • Capa de borde: con 35 palabras-clave (núcleos $k=4$, $k=2$ y $k=1$).
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24



25 Figura 1. Red bibliométrica de palabras-clave. Fuente: Elaboración propia.



26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44 Figura 2. Capas de la red bibliométrica de palabras-clave, después de aplicar la medida k-núcleo. Fuente: Elaboración propia.

45

Núcleo	Capa	Selección de palabras-clave
k=32 k=29	Central	<i>Opportunities; Security; Task; Organizational Performance; Linear-Regression; Organizational Capabilities; Innovations; Cognition; Community; Co-Creation; Agents; Efficiency; Higher-Education; Home; Health; Environment; Genetic Algorithm; Perceived Ease; Technology Acceptance Model; Switzerland; Resource; Text; Tourism; Work; Perceptions; Flocking; Loyalty; Collaborative Intelligence Approach; Extraction; Consumers; Information Quality; Artificial-Intelligence; Bibliometrics; Organization; Cocaine; Enterprise Systems; Experience; Energy; Decisions; Decision-Support; Methodology; Information-Systems Success; Intrinsic Motivation; Identification; Health-Care; Iq; Patterns; Personality; Language; Ontology; Coordination; Cooperation; Consequences; Education; E-Commerce; Diversity; Dss; Tool, Sustainability; Prediction Markets; Sentiment Analysis; Accuracy; Twitter</i>
k=17 k=15 k=12	Intermedia	<i>Network; Trends; Technologies; Discovery; Enterprise; Determinants; Data Analytics; Demand; Firms; Moderating Role; Support-Systems; Metaanalysis; Insights; Intention; Competition; Context; Search; Indicators; Market; Algorithms; Visualization; Wisdom; State; Decision-Support-System; Data Warehouses; Collaboration; Creation; Diffusion; Product Development; Services; Issues; Emergence; Exploitation; Neural-Networks; Communication; Cross-Border Project; Care; Big Data Analytics; Data Science; Service; Tools; Resource-Based View; Market Orientation; Media; Trust; Sales</i>
k=11 k=7 k=5	Lateral	<i>National Intelligence; Data Quality; Perceived Usefulness; Customer Satisfaction; Communities; Consensus; Social Networks; Value Creation; Supply Chain Management; Usage; Common Method Variance; Hospitality; Power; Prediction; Product; Reviews; Design Science; Culture; Decision; Strategic Intelligence; Orientation; Supply Chain; Optimization; Firm; Future; Web; Antecedents; Business; Selection; Dynamic Capabilities; Competitive Intelligence; Absorptive-Capacity</i>
k=4 k=2 k=1	Borde	<i>Satisfaction; Balanced Scorecard; Organizations; Research-And-Development; Predictive Analytics; Internet; Networks; Integration; Challenges; Word-Of-Mouth; Time; Acceptance; Social Media; Dynamics; Classification; Strategies; Online; Behavior; Firm Performance; Success; Adoption; Evolution; Exploration; Models; Support; Perspective; Information-Systems; User Acceptance; Industry; Competitive Advantage; Knowledge Management; Algorithm; Implementation; Capabilities; Intelligence</i>

Tabla 1. Agrupaciones de palabras-clave según la medida k-núcleo. Fuente: Elaboración propia.

Las 63 palabras-clave que configuraron el núcleo central de la red bibliométrica representaron la base de conocimiento principal de la investigación en VI/IC, en esta capa se agruparon términos relacionados con: a) la toma de decisiones e inteligencia artificial (*decision making process, decision support system y artificial intelligence*); b) la gestión de la información y el conocimiento (*collaborative intelligence approach*),

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45

1 dentro de la cual se incluyeron los avances científicos y técnicos, los sistemas de
2 información y los modelos de aceptación tecnológica; c) los aspectos competitivos
3 relacionados con las organizaciones (*information-systems success, innovations*), tales
4 como análisis y seguimiento de los competidores actuales y potenciales, información
5 sobre patentes o tipo de clientes y grado de satisfacción; d) los aspectos comerciales,
6 tales como mercados, clientes y la evolución de necesidades en los diferentes secto-
7 res; y e) los aspectos contextuales (*sentiment analysis, diversity*), relativos al entorno
8 y la cultura detrás de la toma de decisiones, como la política o sociología.

9 La capa intermedia agrupó una subred con 47 palabras-clave relacionadas con:
10 a) las tecnologías de la información (*technologies, technology acceptance model, e-*
11 *commerce*); y b) la gestión y explotación de datos (*data warehouses, big data*); y c)
12 los medios de comunicación social y las redes sociales (*social network*), así las redes
13 sociales se mostraron como una de las principales fuentes de generación de datos y
14 se puso de relieve su importancia de visualizar la forma en que los usuarios buscan,
15 adquieren y utilizan estos datos e información.

16 Las 32 palabras-clave de la capa lateral y las 35 palabras-clave de la capa de borde
17 representaron temas periféricos sin apenas conexiones con el resto los temas anali-
18 zados (pero que, en algunos casos, se interpretaron como posibles líneas futuras de
19 investigación), tales como: a) la posibilidad de integrar los enfoques de VI/IC con
20 otras áreas de conocimiento, como ciberseguridad, Web 2.0 y (*dynamic capabilities,*
21 *predictive analytic, Internet, word-of-mouth, evolution*); y b) otros temas menos con-
22 solidados relacionados con los estudios del usuario del sistema (*user acceptance*), en
23 los que el usuario, además de alimentar al sistema con nuevas fuentes de diversos
24 recursos, puede validar y valorar los contenidos.

27 5. CONCLUSIONES

29 En este estudio se ha construido una red bibliométrica de palabras-clave con el
30 propósito de explorar las estructuras jerárquicas de los conceptos analizados utilizan-
31 do la medida *k-núcleo*. La validez de este procedimiento se comprobó en una muestra
32 de datos vinculados a la VI/IC. Las conclusiones obtenidas fueron las siguientes: 1) el
33 núcleo o capa central agrupó los conceptos fundamentales que vinculan la VI/IC con
34 la inteligencia artificial, el aprendizaje automático y la toma de decisiones, así como
35 el estudio de las necesidades y estrategias de las organizaciones según su dimensión
36 capacidad y cultura; 2) el núcleo intermedio englobó las palabras-clave que relacio-
37 naron la VI/IC con los aspectos tecnológicos, lo que demostró la necesidad de las
38 organizaciones para encontrar la información que precisan, es decir, la importancia
39 de dotar a las organizaciones de habilidades y capacidades para dar respuesta a los
40 retos del uso y la explotación de los datos; asimismo esta capa mostró la relevancia de
41 las redes sociales y otros medios de comunicación social; y 3) las capas lateral y borde
42 mostraron las palabras-clave con pocas conexiones con el resto, lo cual se interpretó
43 como los temas no consolidados que podrían estar vinculados con el desarrollo de
44 futuras líneas de investigación, tales como los procesos automáticos de curación de
45

contenidos o las nuevas tareas de predicción en las que los sistemas de información aprenden de los datos que el usuario les proporciona.

En general, la metodología propuesta en este trabajo partió de un enfoque cuantitativo que nos permitió identificar y explorar las estructuras jerárquicas de los grupos de palabras-clave, asimilables a las diferentes tendencias de investigación. El estudio realizado demostró la validez del método, haciendo posible visualizar los diversos frentes de investigación científica y empresarial que integran el campo VI/IC.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Batagelj, V. & Mrvar, A. (1998). Pajek-Program for large network analysis. *Connections*, 21(2), 47-57.
- Callon M., Courtial, J-P. & Penan, H. (1995). *Cienciometría. La medición de la actividad científica: de la bibliometría a la vigilancia tecnológica*. Trea.
- Callon, M., Rip, A. & Law, J. (1986). *Mapping the Dynamics of Science and Technology*. The Macmillan Press Ltd.
- Cho, J. (2014). Intellectual structure of the institutional repository field: A co-word analysis. *Journal of Information Science*, 40, 386-397.
- Ding, Y., Chowdhury, G.G. & Foo, S. (2001). Bibliometric cartography of information retrieval research by using co-word analysis. *Information Processing and Management*, (37), 817-842.
- Dorogovtsev, S. N., Goltsev, A.V. & Mendes, J.F.F. (2006). K-core organization of complex networks. *Physical Review Letters*, (96), 040601-040604.
- Du, N., Wu, B., Pei, X., Wang, B. & Xu, L. (2007). Community detection in large-scale social networks. En *Proceedings of the 9th WebKDD workshop* (pp. 16-25). ACM.
- Escorsa, P. & Maspons, R. (2001). *De la vigilancia tecnológica a la inteligencia competitiva*. Prentice Hall.
- Fortunato, S. (2010). Community detection in graphs. *Physics Reports*, 486, 175-174.
- Harris, Z. (1951). *Methods in structural linguistics*. University of Chicago Press.
- Hu, J. & Zhang, Y. (2015). Research patterns and trends of recommendation system in China using co-word analysis. *Information Processing and Management*, 51, 329-339.
- Kahaner, L. (1996). *Competitive Intelligence*. Simon & Schuster.
- Kostoff, R.N., Stump, J.A., Johnson, D., Murday, J.S., Lau, C.G. Y. & Tolles, W. M. (2006). The structure and infrastructure of the global nanotechnology literature. *Journal of Nanoparticle Research*, 8(3-4), 301-321.
- Leydesdorff, L. & Welbers, K. (2011). The semantic mapping of words and co-words in contexts. *Journal of Informetrics*, 5, 469-475.
- Li, T., Ho, Y.S. & Li C.Y. (2008). Bibliometric analysis on global Parkinson's disease research trends during 1991-2006. *Neuroscience Letter*, 41, 248-252.
- Maltrás, B. & Quintanilla, M. (1996). *Los indicadores bibliométricos en el estudio de la ciencia. Fundamentos conceptuales y aplicación en política científica*. Tesis doctoral. Universidad de Salamanca.
- Palop, F. & Vicente, J.M. (1999). *Vigilancia Tecnológica e inteligencia competitiva. Su potencial para la empresa española*. COTEC.
- Persson, O., Danell, R. & Wiborg Schneider, J. (2009). How to use Bibexcel for various types of bibliometric analysis. En F. Åström, R. Danell, B. Larsen, & J. Wiborg Schneider (Eds.). *Celebrating scholarly communication studies: A festschrift for Olle Persson at his 60th birthday* (Vol. 5, pp. 9-24). Leuven, Belgium: International Society for Scientometrics and Informetrics.

- 1 Seidman, S. (1983). Network Structure and Minimum Degree. *Social Networks*, 5, 269-287.
- 2 Van Leeuwen, T. (2004). Descriptive versus Evaluative Bibliometrics. Moed, H. F., Glänzel, W.,
- 3 Wolfgang, S. (Eds.). *Handbook of Quantitative Science and Technology Research*, 373-388.
- 4 Kluwer Academic Publishers.
- 5 Van Raan, A.F.J. (2005). Measurement of Central Aspects of Scientific Research: Performance,
- 6 Interdisciplinarity. *Measurement*, 3, 1-19.
- 7 Wasserman, S. & Faust, K. (1998). *Social network analysis. methods and applications*. Cambridge
- 8 University Press.
- 9 Yang, W.-S. & Dia, J.B. (2008). Discovering cohesive subgroups from social networks for target-
- 10 ed advertising. *Expert Systems with Applications*, 34, 2029-2038.
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25
- 26
- 27
- 28
- 29
- 30
- 31
- 32
- 33
- 34
- 35
- 36
- 37
- 38
- 39
- 40
- 41
- 42
- 43
- 44
- 45