

Fórmulas docentes de vanguardia

Basilio Cantalapiedra Nieto
Pablo Aguilar Conde
Paula Requeijo Rey
(Coords.)

Herramientas universitarias

BIBLIOTECA de EDUCACIÓN

Fórmulas docentes de vanguardia

Basilio Cantalapiedra Nieto
Pablo Aguilar Conde
Paula Requeijo Rey
(Coords.)

gedisa
editorial



© De los autores y coordinadores, 2018
© FÓRUM XXI, 2018

Primera edición, 2018, Barcelona

© Editorial Gedisa, S.A.
Av. del Tibidabo, 12, 3º
08022 Barcelona (España)
Tel. (00 34) 93 253 09 04
gedisa@gedisa.com
www.gedisa.com

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, distribuyeren o publicaren 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.

Preimpresión y cubierta:
Moelmo, S.C.P.

ISBN: 978-84-17690-10-6
Depósito legal: B 28039-2018

Impreso en Ulzama

Impreso en España
Printed in Spain

Consejo Editorial

Pablo Aguilar Conde	Universidad de Burgos (España)
María Julia Ajejas Bazán	Universidad Complutense de Madrid (España)
Virginia Alarcón Martínez	Universidad Internacional de La Rioja (España)
Elena Alarcón Orozco	Universidad de Málaga (España)
José María Albalad Aiguabella	Universidad de San Jorge de Zaragoza (España)
Elena Alcalde Peñalver	Universidad de Alcalá de Henares (España)
Verónica Paulina Altamirano Benítez	Universidad Técnica Particular de Loja (Ecuador)
Ana Amaro Agudo	Universidad de Granada (España)
Miguel Ángel Beltrán Bueno	Universidad Católica San Antonio de Murcia (España)
Naiara Berasategi Sancho	Universidad del País Vasco (España)
Olga Bernad Cavero	Universidad de Lleida (España)
Jara Bernués Oliván	Universidad de Murcia (España)
Jelena Bobkina	Universidad Politécnica de Madrid (España)
Ana 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)
Oliver Carrero Márquez	ESIC Business & Marketing School (España)
Reina Castellanos Vega	Universidad de Zaragoza (España)
Maria Teresa Castilla Mesa	Universidad de Málaga (España)
M^a Pilar Castro García	Universidad de Oviedo (España)
Antonio Castro Higuera	Universidad de Málaga (España)

M^a José Cerdá Bertoméu	Universidad Miguel Hernández de Elche (España)
Rocío Chao Fernández	Universidad da Coruña (España)
Alberto Dafonte Gómez	Universidad de Vigo (España)
Raquel De la Fuente Anuncibay	Universidad de Burgos (España)
Carlos De las Heras Pedrosa	Universidad de Málaga (España)
Carmen Del Rocio Monedero Morales	Universidad de Málaga (España)
María Elena Del Valle Mejías	Universidad Metropolitana de Caracas (Venezuela)
M^a Isabel De Vicente-Yagüe Jara	Universidad de Murcia (España)
Elena Domínguez Romero	Universidad Complutense de Madrid (España)
José Francisco Durán Medina	Universidad de Castilla-La Mancha (España)
Andrea Felipe Morales	Universidad de Málaga (España)
Mónica Fernández Morilla	Universidad de Internacional de Catalunya (España)
Diana Fernández Romero	Universidad Rey Juan Carlos de Madrid (España)
Carmen Gaona Pisonero	Universidad Rey Juan Carlos de Madrid (España)
Almudena García Manso	Universidad Rey Juan Carlos (España)
Silvia García Mirón	Universidad de Vigo (España)
Rosa García Orellán	Universidad de Navarra (España)
Marta García Sampetro	Universidad de Oviedo (España)
Manuel García Torre	Universidad da Coruña (España)
Ana María Gayol González	Universidad de Vigo (España)
Marta Gil Ramírez	Universidad de Málaga (España)
Francisco Javier Godoy Martín	Universidad de Málaga (España)
Ruth Gómez de Travesedo Rojas	Universidad de Málaga (España)
Gregorio González Alcaide	Universidad de Valencia (España)
Juan Enrique González Vallés	Universidad San Pablo-CEU de Madrid (España)
Ana Gregorio Cano	Universidad de Texas en Arlington (Estados Unidos)

Cristina Guirao Mirón	Universidad de Murcia (España)
María Isabel Huerta Viesca	Universidad de Oviedo (España)
Coral Ivy Hunt Gómez	Universidad de Sevilla (España)
Elena Jiménez Pérez	Universidad de Jaén (España)
Clotilde Lechuga Jiménez	Universidad de Málaga (España)
Gonzalo Lizardo Méndez	Universidad Autónoma de Zacatecas (México)
Vicente López Chao	Universidad de Almería (España)
Lourdes López Pérez	Universidad de Granada (España)
Paloma López Villafranca	Universidad de Málaga (España)
Luis Mañas Viniegra	Universidad Complutense de Madrid (España)
José Antonio Marín Casanova	Universidad de Sevilla (España)
Pedro Pablo Marín Dueñas	Universidad de Cádiz (España)
Cristina Marín Palacios	ESIC Business & Marketing School (España)
Natalia Martínez-León	Universidad de Granada (España)
Soledad M^a Martínez María-Dolores	Universidad Politécnica de Cartagena (España)
Luz Martínez Martínez	Universidad Rey Juan Carlos (España)
Silvia Martínez Martínez	Universidad de Granada (España)
Estrella Martínez Rodrigo	Universidad de Granada (España)
Xabier Martínez Rolán	Universidad de Vigo (España)
M^a Begoña Medina Gómez	Universidad de Burgos (España)
Sendy Meléndez Chávez	Universidad Veracruzana (México)
Blanca Miguélez Juan	Universidad del País Vasco (España)
Sonia Morales Calvo	Universidad de Castilla-La Mancha (España)
Cristina Morilla García	Universidad de Córdoba (España)
Viviana Muñiz Zúñiga	Universidad de Oriente (Cuba)
José Muñoz Jiménez	Universidad de Málaga (España)
Magdalena Mut Camacho	Universidad de Jaume I de Castellón (España)
Héctor Navarro Güere	Universidad de Vic (España)
Daniel Navas Carrillo	Universidad de Sevilla (España)
Sonia Núñez Puente	Universidad Rey Juan Carlos de Madrid (España)

X

Graciela Padilla Castillo	Universidad Complutense de Madrid (España)
María Concepción Parra Meroño	Universidad Católica San Antonio de Murcia (España)
Gema Pastor Andrés	Universidad Rey Juan Carlos de Madrid (España)
Beatriz Peña Acuña	Universidad de Huelva (España)
Alicia Peñalva Vélez	Universidad de Navarra (España)
M^a Luisa Pertegal Felices	Universidad de Almería (España)
Javier Puche Gil	Universidad de Navarra (España)
Rocío Recio Jiménez	Universidad de Sevilla (España)
Paula Requeijo Rey	Universidad Complutense de Madrid (España)
Paola Eunice Rivera Salas	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (México)
Monia Rodorigo	Universidad de Almería (España)
Alfredo Rodríguez Gómez	Universidad Camilo José Cela (España)
Gloria Araceli Rodríguez Lorenzo	Universidad de Oviedo (España)
Javier Rodríguez Moreno	Universidad de Jaén (España)
José Rodríguez Terceño	ESERP (España)
Javier Rodríguez Torres	Universidad de Castilla-La Mancha (España)
Guadalupe Romero Sánchez	Universidad Complutense de Madrid (España)
Carmen Romero Sánchez-Palencia	Universidad Francisco Vitoria de Madrid (España)
Encarnación Ruiz Callejón	Universidad de Granada (España)
Pilar Sánchez González	ESIC Business & Marketing School (España)
Sofía Sánchez Mompeán	Universidad de Murcia (España)
Virginia Sánchez Rodríguez	Universidad de Castilla-La Mancha (España)
José Sánchez Santamaría	Universidad Complutense de Madrid (España)
Alexandra Sandulescu Budea	Universidad Rey Juan Carlos (España)
Clara Janneth Santos Martínez	Universidad Autónoma del Caribe (Colombia)

Javier Serrano Puche	Universidad de Navarra (España)
Maritza Sobrados León	Universidad de Sevilla (España)
Blanca Tejero Claver	Universidad Internacional de La Rioja (España)
Laura Trujillo Liñán	Universidad Panamericana (México)
María Rita Vega Baeza	Universidad Autónoma de Zacatecas (México)
Felip Vidal Auladell	Universidad Oberta de Catalunya (España)
Óscar Javier Zambrano Valdivieso	Corporación Universitaria UNIMINUTO (Colombia)
José Luis Zurita Andión	Universidad de La Laguna (España)

Índice

Prefacio	XVII
Prólogo	XIX
1. Enseñar a enseñar las religiones desde la Universidad: nuevas pautas a partir de los Principios-guía de Toledo sobre la enseñanza acerca de religiones y creencias	1
<i>Silvia Acerbi</i>	
2. La relajación en la educación musical. Implicaciones pedagógicas para los futuros maestros	11
<i>Arantza Almoquera Martón</i>	
3. Aprendiendo a enseñar un instrumento musical en edades tempranas	27
<i>Ruth Alonso-Jartín y Rocío Chao-Fernández</i>	
4. Herramientas, planificación y modelos para una educación universitaria más crítica e implicada	37
<i>José Luis Anta Félez y Almudena García Manso</i>	
5. La traducción en prensa y su aplicación didáctica. Propuesta de un encargo docente en el binomio español-árabe	57
<i>Moulay-Lahssan Baya Essayahi</i>	
6. Diseñando recursos educativos para la formación presencial y autónoma universitaria	67
<i>M^a Pilar Castro García</i>	
7. Conciencia ambiental en el sistema educativo universitario	77
<i>Alfonso Corte López</i>	
8. Feminismo(s) <i>patchwork</i> : los discursos de los materiales curriculares de Valores Éticos y Educación Ético-Cívica	91
<i>Belén García-Cabeza</i>	
9. Preparación y capacitación de los profesores universitarios para el ejercicio de la enseñanza bilingüe	107
<i>Elvira Jensen-Casado y Antonio Vicente-Azofra</i>	

10. El museo y centros de arte contemporáneos como lugares de aprendizaje. VTS y la perspectiva de género.	115
<i>Clotilde Lechuga-Jiménez</i>	
11. Menos clases magistrales y más ideas procedentes de los estudiantes.	121
<i>Leire Legarreta Solaguren</i>	
12. Evaluación oral y estrés comunicativo: un nuevo modelo de intervención para obtener muestras de lengua válidas	131
<i>Alfonso Martínez Baztán</i>	
13. La investigación a través de la tutoría durante la formación.	145
<i>Sendy Meléndez Chávez</i>	
14. Prácticas de aprendizaje servicio en entidades socioeducativas sobre el reconocimiento de la diversidad. Una propuesta desde la pedagogía social comunitaria	157
<i>Txus Morata, Jordi Enjuanes y Eva Palasí</i>	
15. Repercusión de la dimensión emocional en la adquisición de la comprensión oral de la L2 en contextos educativos	173
<i>Cristina Morilla García</i>	
16. Acercamiento crítico interpretacional al texto: cómo leen los docentes, dinámicas de conceptualización y emergencia de patrones sociales	189
<i>Graciela Nuez</i>	
17. La proficiencia digital de los docentes: una nueva forma de pensar de saber y de hacer en digital	205
<i>Fátima Outeirinho y Tamara Aller</i>	
18. La dimensión de género de los hechos delictivos: Una aproximación empírica desde el aula universitaria.	219
<i>Raquel Pastor Yuste</i>	
19. Aprendizaje significativo del medio natural, a través de mapas conceptuales y la narración oral en Educación Infantil: experiencia en el aula	231
<i>Maidor Pérez de Villarreal</i>	
20. La tutoría en la gestión del <i>Practicum</i> . Una aproximación desde el grado en Comunicación Audiovisual	251
<i>Teresa Piñeiro-Otero</i>	
21. Una educación para el siglo XXI: transformación digital docente y metodologías activas en una enseñanza por competencias	265
<i>Patricia Prats Martínez</i>	
22. La mensajería <i>online</i> como recurso para potenciar la comunicación académica fuera del aula universitaria	279
<i>Javier Puche</i>	

23. Evaluación de los diferentes campos formativos en el nivel preescolar mediante el desarrollo de habilidades y actitudes para estándares de ciencia	293
<i>Mario Humberto Ramírez Díaz</i>	
24. El fan como discente. El trasvase del universo de <i>Harry Potter</i> a la enseñanza universitaria.	307
<i>Irene Raya Bravo, Cristina Algaba y Javier Lozano Delmar</i>	
25. Informes de aprendizaje y documentos compartidos para enseñar competencias epistémicas y laborales.	323
<i>Xabier Renteria-Uriarte y Maria Jesús Luengo-Valderrey</i>	
26. Responsabilidad social: estudio de caso sobre su inclusión en el proceso educativo	339
<i>Leticia Rodríguez-Fernández</i>	
27. Metodología BIM y su implantación en el estudio de la Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales en Construcción	349
<i>Ángel Rodríguez Saiz y Amparo Bernal López-Sanvicente</i>	
28. Clase magistral <i>versus</i> clase inversa: cuestionarios en línea	361
<i>José Antonio Rojo Martínez</i>	
29. La evaluación entre pares y la autoevaluación: una propuesta en el aula de CAFyD	373
<i>Patricia Ruiz Bravo</i>	
30. Estudio comparativo de estrategias metodológicas en el alumnado de los Grados de Maestro y Pedagogía.	379
<i>Esther Ruiz Palomo y Rosa M^a Santamaría Conde</i>	
31. Redes sociales e innovación metodológica en educación universitaria.	395
<i>Sonia Santoveña-Casal y Susana López</i>	
32. El cine: un instrumento para la enseñanza de los derechos fundamentales y los valores democráticos en inglés	407
<i>Miguel Ángel Sendín García y Mercedes Santiago Calvo</i>	
33. Experiencia de aula invertida en la clase de cultura y sociedad de las comunidades angloparlantes	423
<i>Concetta Maria Sigona</i>	
34. Desarrollo de la creatividad social y empoderamiento a través de narrativas artísticas contemporáneas: “relato” digital personal-performativo. Grado en Educación Primaria	429
<i>Pilar Manuela Soto Solier</i>	
35. Mejoras en el paisaje comunicativo del aula: el <i>Edublog</i> en el marco del aprendizaje compartido en la Educación Superior.	447
<i>Juana-Rosa Suárez Robaina</i>	

36. Gestión de la interculturalidad en la escuela catalana	461
<i>Teresa Torres-Solé, Mercè Sala-Ríos y Mariona Farré-Perdiguer</i>	
37. ¿De qué referentes cinematográficos y audiovisuales parte el alumnado de primero en los grados de Comunicación de la UPV/EHU?	477
<i>Beatriz Zabalondo Loidi, Aintzane Pagadigorria Ruiz, Ainhoa Fernandez de Arroyabe Olaortua y Estibaliz Alonso Ruiz de Erenchun</i>	

Prefacio

El presente título, *Fórmulas docentes de vanguardia*, incluido en la colección ‘*Herramientas universitarias*’ de la editorial GEDISA está formado por las aportaciones, originales y punteras, de Académicos internacionales de las áreas de conocimiento que son propias del ámbito universitario (en especial, aunque no exclusivamente, de las Ciencias Sociales, Artes y Humanidades, así como su plasmación en el mundo de la Docencia, Innovación e Investigación), ya que aplicar lo investigado, es el fundamento de la Universidad, así como lo es el instruir a futuros formadores en la Enseñanza Superior en un *perpetuum mobile*.

Con especial presencia y relevancia de los países de la Lengua y de la Comunidad Iberoamericana, los capítulos de este texto son el resultado de investigaciones innovadoras egresadas desde la Academia y su difusión obedece al imperativo moral de aportar ésta a la sociedad, mediante trabajos profundos y rigurosos, nuevos conocimientos que la hagan progresar en un avance constante en pro de un mundo más libre.

Por ello, la colección ‘*Herramientas universitarias*’ apuesta por una rigurosa selección de textos que deben responder a unas exigencias inexcusables: han de ser innovadores, sea en formas y/o en contenidos, han de cumplir las normas éticas propias de toda investigación superior (en especial las que regulan el plagio), han de emplear fuentes contrastadas, actuales y relevantes, han de ser originales y pertinentes, no han de responder a criterios interesados o personales y han de aplicar el método científico si derivan de una investigación o aportar reflexiones válidas y fundamentadas si se trata de un ensayo.

Con el fin de cumplir con las exigencias de toda labor científica para la confección de textos (desde la selección crítica y valorativa de las fuentes, pasando por los métodos empleados, hasta la extracción de conclusiones universalizables por su valor académico), ‘*Herramientas universitarias*’ evalúa mediante el sistema de dobles pares ciegos —con tercer árbitro en caso de divergencia— (*peer review*) todos los trabajos antes de ser aceptados y presentados públicamente. Así quedan asegurados los aspectos nucleares en la calidad científica:

- Consentimiento de todos los autores en la publicación o sus entidades financiadoras (tácita o explícitamente),
- Originalidad del texto, como fruto de análisis y/o reflexión personal,
- Las citas empleadas no obedecen a criterios de favor,

XVII

- La bibliografía es actualizada y pertinente,
- Trabajo de revisión a cargo de revisores externos a la editorial GEDISA y pertenecientes a la Comunidad Universitaria Internacional, en especial a la Hispana.
- Coherencia y calidad de los resultados, objetivos y conclusiones.

El resultado de todo ello es que la colección '*Herramientas universitarias*' puede ser encuadrada a la altura de las mejores y más grandes colecciones de literatura científica, propias de una editorial tan prestigiosa como GEDISA y que se perfila, ya desde su nacimiento, como referente en sus campos temáticos y curriculares académicos, con especial hincapié en las Ciencias Sociales, Humanidades y Artes así como su Docencia, Innovación e Investigación.

El lector y la Academia serán, sin duda, quienes juzguen si nuestra labor merece su atención y aplauso, y a ellos nos remitimos, como jueces finales que dictarán su veredicto, al traspasar el umbral que supone la presente página.

DAVID CALDEVILLA DOMÍNGUEZ
Grupo Complutense de investigación
en comunicación *Concilium* (nº 931.791)
Universidad Complutense de Madrid (Reino de España)
Coordinador adjunto en la colección
'*Herramientas universitarias*'

XVIII

Prólogo

1
2
3
4
5
6
7
8
9

10 El acto de enseñar debe tender a huir de las sesudas clases magistrales que,
11 aunque no carentes de utilidad, han protagonizado la impartición de las ma-
12 terias por parte del cuerpo docente durante las décadas anteriores a nues-
13 tros días.

14 Los tiempos han cambiado, enmarcados en nuevas directrices que inci-
15 den en reformular la práctica educativa. Pero estos cambios no provienen
16 únicamente de la normativa, sino también en parte de la tecnología que, en
17 distintos grados, irrumpe en las aulas para facilitar y proponer retos a los
18 docentes en pos de su correcto uso, implementando nuevas propuestas y es-
19 trategias que saquen provecho de ellas.

20 El obligado cambio de actitud del profesorado no solo deriva de la tec-
21 nología como maquinaria, sino también de la democratización de su utiliza-
22 ción para el otro grupo que compone la ecuación educativa, el alumnado. La
23 dupla enseñanza-aprendizaje discurre en paralelo al proceso de innovación
24 tecnológica, por un camino en el que los roles tradicionalmente pasivos son
25 abandonados mutando en el desarrollo de un papel activo en la gestión de la
26 información y los contenidos, erigiéndose la figura del prosumidor en prota-
27 gonista de los nuevos tiempos.

28 Aunque habitualmente referido al ámbito del audiovisual, podemos en-
29 tender que el rol prosumidor se extiende a otros muchos campos de activi-
30 dad, en este caso la educativa. Las dos partes, alumnado y profesorado, han
31 asumido con naturalidad este cambio, más acorde al carácter nativo digital
32 de la primera de ellas, y de obligada readecuación y adiestramiento en el
33 profesorado, aunque solo sea por una cuestión de edad y formación previa.

34 Este libro muestra algunas de las nuevas fórmulas planteadas por las
35 y los docentes, propuestas implementadas en campos y asignaturas diversas,
36 mediante la investigación de modelos distintos de trabajo que aprovechen y
37 amorticen con eficacia el cambio de actitud global mencionado.

38 La tecnología aporta una herramienta adicional, pero no es el instru-
39 mento necesariamente obligado para reformular la docencia, por ello no es el
40 único foco de atención de este texto. Lo realmente importante es el cambio de
41 actitud educativa por parte de los protagonistas, por el que las materias son
42 impartidas y evaluadas, recordemos, aceptando el reto de la innovación que
43 obliga a escapar del espacio de confort e investigar con planteamientos nove-
44 dosos en los que la preocupación, el centro y el objetivo sigue siendo el mis-
45 mo, el desarrollo de las competencias y el aprendizaje por parte del alumna-
46 do. Sin el riesgo y el esfuerzo adicional asumido por nuestro profesorado, en

XIX

1 busca de una mejor educación de la ciudadanía, sería más difícil conseguir
2 alcanzar una sociedad ideal, plenamente justa, formada y democratizada. Es
3 por ello esencial reconocer la labor de las nuevas fórmulas que se enuncian
4 en este libro, desarrolladas y protagonizadas dentro de una cultura de “em-
5 prendimiento” docente, cada vez más necesaria.

6 Las profesoras y profesores han aceptado el reto de la innovación, un
7 trabajo añadido no siempre reconocido por la sociedad y las instituciones,
8 pero que debe ser puesto en valor precisamente para que todo el mundo com-
9 prenda la necesidad de esta readecuación docente, apreciándola en su justa
10 medida y con ello puedan mimetizarse sus acciones por el resto del profes-
11 rado.

12 La vanguardia se describe formalmente como la avanzada de un grupo
13 o movimiento ideológico, político, literario o artístico. Pero más allá de esta
14 definición, en la que propuestas como las que siguen innovan sobre las prác-
15 ticas docentes previas, tanto a través del uso de la tecnología como median-
16 te otros métodos distintos e igualmente valientes y válidos, estas fórmulas
17 de cabecera lideran y se ponen en vanguardia tanto del adiestramiento y en-
18 señanza del alumnado, como del resto de compañeras y compañeros de pro-
19 fesión del campo de la educación.

20 Sería por ello realmente interesante que también las instituciones to-
21 masen nota de los resultados alcanzados por las fórmulas de vanguardia ex-
22 puestas, para facilitar que lo excepcional, por avanzado, se pueda convertir
23 en instrumento normalizado.

XX

24
25 BASILIO CANTALAPIEDRA NIETO, PABLO AGUILAR CONDE

26 Y PAULA REQUEJO REY

27 U. de Burgos, U. de Burgos y U. Camilo José Cela (España)

28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46

19. Aprendizaje significativo del medio natural, a través de mapas conceptuales y la narración oral en Educación Infantil: experiencia en el aula

*Maidier Pérez de Villarreal*¹

El aprendizaje significativo es el punto de inflexión entre el contexto educativo cercano a modelos conductistas y positivistas y otro, cercano a modelos socio-cognitivos y constructivistas, que permiten al alumnado ser capaces de construir y dominar su conocimiento, favoreciendo el espíritu crítico y creativo.

Sin embargo, la capacidad de aprender significativamente, no se adquiere fácilmente, sino que requiere de un esfuerzo por parte del alumnado y un cambio de actitud proclive a “aprender a aprender”. Este esfuerzo, no sería necesario si desde la etapa de educación infantil, se familiarizara a los niños y niñas con la construcción de mapas conceptuales para alcanzar un aprendizaje duradero y persistente en su estructura cognitiva. Puesto que en esta etapa gran parte de los niños y niñas aún no saben leer, se pueden realizar mapas conceptuales con imágenes, ayudando con narraciones orales, que favorecerán la asociación de objeto-concepto y significado.

En este artículo se narra una experiencia en el aula en la que se combinaron ambas estrategias didácticas, enmarcadas en metodologías activas de cooperación entre pares y constructivismo, y se observó que contribuyeron a aumentar la motivación y el aprendizaje significativo en el área de conocimiento del entorno de Educación Infantil. Si esta estrategia continuara en las siguientes etapas educativas, y se hiciera un seguimiento del alumnado, podría conseguirse una ruptura de los modelos conductistas aún imperantes en la mayor parte de los sistemas educativos, favoreciendo un aprendizaje significativo y más cercano a las necesidades del siglo XXI.

1. Maidier Pérez de Villarreal, doctora por la U. de Zaragoza. Profesora del área de Didáctica de Ciencias Experimentales, en la Universidad Pública de Navarra.

1. Introducción

La enseñanza se está convirtiendo en un proceso cada vez más complejo, intensivo (Brante, 2009) y exigente (Pransky, 2008) y es necesario proporcionar estrategias para promover la curiosidad, la motivación y el aprendizaje significativo en nuestros estudiantes desde las primeras etapas educativas hasta la educación secundaria y bachillerato.

En el mundo tecnológico actual, se han desarrollado gran variedad de aplicaciones educativas que pueden ayudar en la misión de motivar al alumnado extrínsecamente, pero la verdadera motivación, la intrínseca, debe partir del interior de cada alumno/a y debe fomentarse mediante la búsqueda de respuestas a sus preguntas, de ir satisfaciendo su curiosidad, paso a paso, en el largo camino del saber.

Los retos a los que se enfrenta la educación del siglo XXI, son muchos y variados y entre ellos, debe satisfacer las necesidades de una sociedad cambiante (González, 2008), no sólo en cuanto a políticas educativas que varían según los partidos políticos gobernantes, sino también en cuanto a la recuperación de los valores personales emocionales, como agentes importantes e imprescindibles en todo proceso de enseñanza-aprendizaje (Goleman, 1996). Otro de los retos es el uso y consumo responsable de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TICs) para fomentar el aprendizaje significativo (Belletich y Pérez de Villarreal, 2017), así como la construcción autónoma, idiosincrática y creativa del conocimiento, para la cual es imprescindible una adecuada selección del mismo, que se ve favorecida por el aprendizaje significativo (Ausubel, 1976) y por herramientas metacognitivas desarrolladas por Novak y Gowin (1984), como son los mapas conceptuales y el diagrama UVE. De acuerdo a Meichenbaum y Biemiller (1998), es el modo de crear “aprendices independientes” y propiciar el cambio conceptual mediante el cual el papel del alumno es activo y éste aprende no sólo acerca del producto, sino del propio proceso (metaconocimiento) y el rol del profesor es el de guía o mediador, creando las condiciones que faciliten la transformación de la mera información, en conocimiento útil y sustantivo que se integre en la estructura cognitiva del alumnado, en la memoria a largo plazo.

El marco teórico desarrollado por estos autores, ha demostrado su éxito en numerosas instituciones educativas (González, 2008) y su eficacia desde las primeras etapas educativas. Es precisamente en estas etapas iniciales, cuando se debe instaurar el aprendizaje significativo para desterrar el aprendizaje mecánico y repetitivo propio de los modelos educativos conductistas y positivistas, que constituyen el caldo de cultivo ideal para la existencia y mantenimiento de los errores conceptuales (González, Morón y Novak, 2001). En este nuevo panorama educativo, la evaluación, desempeña un papel clave impulsando la mejora continua, consolidando los puntos fuertes y corrigiendo los débiles y de acuerdo a Novak, (1998), deberá tener una doble dimensión: por un lado, medir lo que el alumnado sabe y por otro, valorar cómo ha cambiado su estructura cognitiva en relación a esos conocimientos adquiridos (Posner, Strike, Hewson and Gertzog, 1982). Este reto educativo

1 que se plantea lejano, es necesario tenerlo en mente desde la etapa de edu-
2 cación infantil, de modo que el alumnado aprenda a cuestionarse, a buscar
3 información, a seleccionar la adecuada, construyendo de modo autónomo un
4 conocimiento más amplio, reflexivo y crítico de un tema concreto.

5 El comienzo de este cambio de modelo educativo, debería plantearse
6 en educación infantil, y para ello, sería conveniente que el profesorado cono-
7 ciera los diez aspectos claves de una educación infantil de calidad (Zabalza,
8 1996) y estuviera formado en las herramientas instruccionales de los mapas
9 conceptuales y el diagrama UVE (Gowin, 1981). De este modo, a un nivel
10 más general, el profesorado debería intentar organizar los espacios, equili-
11 brar la iniciativa infantil y el desarrollo de actividades, atender los aspectos
12 emocionales, usar un lenguaje enriquecido, diferenciar actividades para en-
13 globar todas las dimensiones de desarrollo, establecer rutinas estables, utili-
14 zar materiales diversificados y polivalentes, proporcionar una atención indi-
15 vidualizada a cada niño y niña, establecer sistemas de evaluación de manera
16 global y trabajar con los padres y madres y con el entorno. A un nivel más es-
17 pecífico y orientado a la experiencia educativa que se presenta, el profesora-
18 do planificaría su trabajo diseñando un diagrama UVE que lo guiara y bus-
19 cara las respuestas a las cuestiones centrales, que constituyen las hipótesis
20 iniciales; y posteriormente, enseñaría a los niños y niñas a elaborar mapas
21 conceptuales visuales (con imágenes, en lugar de letras), puesto que en el se-
22 gundo ciclo de educación infantil (3-6 años de edad), la mayor parte del alum-
23 nado aún no sabe leer. Junto con la elaboración de los mapas conceptuales,
24 se ha tenido en cuenta otra estrategia, como la narración oral, ya fomentada
25 en educación infantil, a través de cuentos e historias, que reforzará aún más,
26 el asignar significado a las imágenes o conceptos que forman parte del mapa,
27 y ayudará al alumnado a desarrollar la historia implícita en el mapa comple-
28 tando el aprendizaje significativo.

31 ***1.2. El diagrama UVE de Gowin como herramienta*** 32 ***para la planificación del profesorado***

33
34 La UVE epistemológica de Gowin, se trata de una herramienta heurística y
35 de instrucción diseñada por Gowin (1981) en la que participan 12 elementos,
36 situados en ambos lados laterales de la UVE, en el centro, y en su vértice.
37 Los elementos situados en el lado izquierdo, el cual se corresponde con el
38 lado conceptual o “de pensar” son: cosmovisión, filosofía, teorías, principios y
39 conceptos; En el centro de la UVE, se localizan las preguntas centrales co-
40 rrespondientes a los objetivos de la investigación en cuestión; en el vértice de
41 la UVE, se colocan los eventos y objetos, que se utilizarán para responder a
42 las preguntas centrales; en el lado derecho de la UVE, que a su vez se corres-
43 ponde con el lado metodológico o “de hacer”, se sitúan los registros, transfor-
44 maciones, juicios de conocimiento y juicios de valor, que señalan los datos
45 que se van a observar y la interpretación de los resultados obtenidos tras la
46 observación. El nexo de estas dos actividades se representa mediante objetos

1 y eventos que compartan la punta de la V. Las preguntas de enfoque o cen-
2 trales, indican el tipo de juicio de los conocimientos que se construirá, qué
3 conceptos y principios son necesarios para gestionar la investigación y, por
4 último, deben sugerir el evento principal que se discutirá y grabará. Una
5 buena pregunta de enfoque, facilita un cambio conceptual adecuado (Gonzá-
6 lez, 2008).

7 Gowin (1981), describe dos aspectos que se utilizan en conjunto, con el
8 fin de llegar a juicios de conocimiento, que son, por una parte, las actividades
9 conceptuales y, por otro, las metodológicas. El lado izquierdo, conceptual, re-
10 presenta el caldo de cultivo adecuado para el surgimiento de preguntas apro-
11 piadas, mientras que el lado derecho, identifica lo que se ha observado, reco-
12 gido y tratado en el laboratorio, de modo que los registros y los datos obtenidos
13 se acumulan con el fin de justificar el juicio de conocimiento y de valor. Ha-
14 ciendo una analogía con la estructura de un artículo científico, en la parte iz-
15 quierda de la UVE, se situaría el marco teórico (introducción, y anteceden-
16 tes); en la parte central, los objetivos o hipótesis planteadas; en el vértice, el
17 material a utilizar para la investigación y la metodología planteada; en el
18 lado derecho, se localizaría, la parte correspondiente a resultados y discu-
19 sión. Realmente la UVE epistemológica es una herramienta muy completa,
20 que puede servir como un foco o “estrella polar” de la investigación a realizar,
21 conteniendo el resumen de la investigación realizada.

22 En definitiva, se trata de una herramienta que supera las deficiencias
23 metodológicas tradicionales, y proporciona un marco de referencia mucho
24 más amplio para una investigación más eficaz. De hecho, incluye las fases
25 estereotipadas del método científico y también proporciona un conocimiento
26 específico de los conceptos, principios, teorías y filosofía que guían la investi-
27 gación (Gowin, 1981). Este recurso, también ayuda a la solución de un pro-
28 blema o la comprensión de un procedimiento (Novak y Gowin, 1984) y tam-
29 bién da una idea de la estructura y el significado de los conocimientos para
30 tratar de entender (meta-conocimiento), permitiendo la incorporación de nue-
31 vos conocimientos a la estructura teórica /conceptual que tiene el estudiante
32 (aprendizaje significativo). Para Gowin, la educación es compartir significa-
33 dos. El significado de la experiencia se puede cambiar como resultado de la
34 información de nuevos significados en la estructura cognitiva y esto es lo que
35 estamos buscando, a través de la aplicación de las diferentes herramientas
36 instruccionales (narración oral y mapas conceptuales) ya mencionadas pre-
37 viamente.

234

40 ***1.3. Los mapas conceptuales en educación infantil***

42 Los mapas conceptuales son instrumentos poderosos para describir estruc-
43 turas de conocimiento disciplinar, a través de jerarquías conceptuales o de
44 significados, partiendo de reglas generales hacia otras más específicas, aten-
45 diendo al sentido interpretativo y explicativo de quien lo produce (González,
46 2008; Novak y Gowin, 1984). Estas jerarquías en los mapas conceptuales

1 habituales se expresan mediante conceptos (sustantivos) enlazados entre
2 ellos mediante palabras de enlace (verbos, adverbios), de modo que confor-
3 man proposiciones que conceden un sentido completo al mapa.

4 Se ha demostrado además, que el desarrollo de un mapa conceptual,
5 fortalece la aplicación de habilidades metacognitivas, porque a cada paso,
6 conduce a los estudiantes a repensar el conocimiento que poseen cuando se
7 ven en la necesidad de establecer las relaciones existentes entre los concep-
8 tos, y especialmente cuando tienen que especificar el tipo de relaciones que
9 se dan entre ellos. Esta dinámica ayuda a cada estudiante a desarrollar todo
10 su potencial, porque tal como explicaron Meichenbaum y Biemiller (1998),
11 llegarán al dominio del conocimiento, a través de los roles de: adquisición, en
12 el que el alumnado sigue las instrucciones de otros; de consolidación del co-
13 nocimiento, mediante la práctica repetida y el feedback correctivo, que per-
14 mite automatizar las técnicas; consulta, mediante la cual pueden enseñar a
15 otros compañeros.

16 Sin embargo, debido a que en la etapa infantil gran parte del alumna-
17 do aún no ha conseguido una correcta lectoescritura, se pueden adaptar es-
18 tos mapas, sin utilizar palabras de enlace, y empleando imágenes de los con-
19 ceptos en distinto nivel jerárquico según sean más generales e inclusivos o
20 más específicos. Se trataría de una primera toma de contacto con la técnica
21 de elaboración de mapas conceptuales, manteniendo sus características prin-
22 cipales (Sanzol y González, 2008). De hecho, otros autores han demostrado la
23 viabilidad de usar mapas conceptuales en Educación Infantil mediante el
24 uso de imágenes y dibujos como conceptos en lugar del uso de palabras (Cal-
25 vo, 2007 y Beirute et al., 2006). Esto permitiría al alumnado familiarizarse
26 con la técnica y adquirir un aprendizaje significativo desde las etapas educa-
27 tivas iniciales, consolidándose en etapas posteriores y pudiendo servir de ger-
28 men para el cambio educativo requerido en la sociedad actual.

31 ***1.4. La técnica de la narración oral para la comprensión*** 32 ***del significado*** 33

34 La narración oral de historias o cuentos, se ha retomado como una vía inno-
35 vadora para mejorar el aprendizaje (Liu, Chen, Shih Huang y Liu, 2011), al
36 margen de la infinidad de software educativos que van surgiendo. De hecho,
37 los estudiantes pueden lograr una mejor comprensión de los conocimientos
38 existentes a través de la narración de cuentos, porque deben tomar un papel
39 activo en la interpretación de la experiencia, en lugar de simplemente me-
40 morizarlo (Druin, 1998) y el vivenciar una experiencia ancla el aprendizaje
41 en la estructura cognitiva, haciéndolo más duradero. De acuerdo a Turner
42 (1994), la reflexión individual que produce la comprensión de las experien-
43 cias existentes o narradas, constituye uno de los procesos fundamentales de
44 la creatividad y del aprendizaje. El proceso de narración de historias o cuen-
45 tos se ha ido modernizando en las últimas décadas, desarrollándose incluso,
46 diferentes plataformas informáticas en la web 2.0, algunas de las cuales per-

1 miten a los niños y niñas compartir sus historias, facilitando las interacciones
2 sociales de una comunidad mundial (Alexander y Levine, 2008). Trabajos
3 previos han señalado que la narración involucra procesos cognitivos comple-
4 jos, que incluyen la imaginación, y organización narrativa (Klein y Boals,
5 2001). Un estudio de Druin y Fast (2002), indicó que el número de alumnos
6 y alumnas creadores de historias nuevas, era menor que el de los que criti-
7 caban los guiones de la historia, con lo cual parece evidente que crear algo
8 “in novo”, supone más esfuerzo que criticarlo, pero exige un mayor compro-
9 miso cognitivo.

10 Siendo evidente ese esfuerzo cognitivo que supone la narración oral, se
11 planteó su uso conjunto con la elaboración de los mapas conceptuales, para
12 reforzar el aprendizaje significativo del alumnado. Sin embargo, no se utiliza-
13 ron plataformas de narración multimedia, ya que el fin último era que los ni-
14 ños y niñas, a través de una técnica ya conocida para ellos y ellas, como es la
15 narración oral, se familiarizaran con los mapas conceptuales. En el transcur-
16 so de la narración oral, el narrador va incorporando sonidos, voz y gestos que
17 facilitan trasladar al receptor a un mundo lleno de imaginación y desarrollar
18 habilidades metacognitivas y comprender el relato, sin necesidad de elemen-
19 tos multimedia explícitos. Désilets y Paquet (2005) consideran necesario pro-
20 porcionar un entorno de narración de cuentos que pueda ayudar a los niños
21 a entender y construir la estructura de las historias a un meta-nivel. En este
22 entorno, a menudo los participantes colaboran y se comunican intercambian-
23 do ideas verbalmente y como los niños pasan por el proceso de desarrollo de
24 la historia, se les proporciona oportunidades para la interacción y la expre-
25 sión (Craig et al., 2001). Para ello, es importante ofrecer un ambiente aco-
26 gedor y familiar, donde se favorece el disfrute de los momentos pequeños y
27 cotidianos que condicionan a una mayor calidad y bienestar del alumnado
28 y del proceso de aprendizaje.

29 En esta línea, Honoré (2004) promueve la lentitud contra la competitivi-
30 dad y la intensividad y argumenta que los niños y niñas aprenden mejor
31 en un ambiente más relajado. De acuerdo a Hirsh-Pasek (2000), parecen más
32 motivados y dispuestos a pensar de una manera más independiente y diver-
33 gente cuando se toman su tiempo.

34 En trabajos anteriores, Sanzol et al., (2006), mostraron que el uso de
35 los mapas conceptuales es una herramienta ideal para trabajar la compren-
36 sión de textos expositivos o narrativos ya que no tiene sentido no entender lo
37 que se lee o escucha, para el proceso de aprendizaje. Según Puente (1996),
38 “Leer y escuchar no son una simple recitación de significantes, sino la reve-
39 lación del significado. La comprensión de un texto implica revelar su signifi-
40 cado o, al menos, el esfuerzo para conseguir esa revelación. La mala interpre-
41 tación es lo que crea un discurso carente de significado”. La comprensión de
42 un texto implica dar sentido y es en esencia equivalente a pensar. Puente
43 (1996), afirma que la psicología cognitiva considera la comprensión de un
44 texto como un proceso de resolución de pensamientos y problemas involucra-
45 dos en los conocimientos previos, supuestos, expectativas y estrategias para
46 la interpretación de las ideas implícitas y explícitas.

1 En un sentido más general, la comprensión de un discurso es una ac-
2 tividad que implica procesos de acceso a la memoria semántica y recupera-
3 ción de información previamente adquirida, la asimilación de nuevas ideas
4 diferentes a las dadas y la definición de puntos de anclaje entre sí (Sanzol,
5 2006). Existe un paralelismo entre el proceso del pensamiento y la construc-
6 ción de un mapa conceptual, ya que en los mapas, algunos conceptos sirven
7 como anclas para los otros, estableciéndose asociaciones que vinculan los
8 distintos conceptos entre sí. La comprensión de cualquier texto, es un obje-
9 tivo clave en el proceso educativo y según Mayor y Pinillos (1992), los textos
10 describen las relaciones lógicas entre eventos y objetos con el fin de infor-
11 mar, persuadir o explicar lo que puede ser mostrado mediante el diseño de
12 un mapa conceptual.

15 ***1.5. La cooperación entre pares***

17 La interacción entre pares es más eficaz que la interacción de los estudian-
18 tes con los adultos a la hora de construir conocimiento (Sanzol, 2008; Mitra,
19 2006). Debido a la proximidad de la lengua y registros comunes, las expli-
20 caciones mutuas entre compañeros a menudo demuestran ser más eficaces
21 para ayudar a los alumnos a aprender, que las explicaciones dadas por los
22 adultos, hecho que concuerda con el concepto de la Zona de Desarrollo Próxi-
23 mo desarrollado por Vygotsky (1979), en el que se probó que el trabajar y co-
24 laborar con los compañeros de aula, resultaba tan útil o más, que el trabajar
25 con adultos (representados por el profesorado), a la hora de ayudar al alum-
26 nado a hacer explícito el conocimiento que poseían, pero que no había emer-
27 gido sin la mediación, en este caso, de sus compañeros.

28 En condiciones normales, el profesor intenta mediar en el proceso de
29 aprendizaje de un número de alumnos sin que se produzca un acercamien-
30 to a ellos. En el trabajo de grupo, sin embargo, un estudiante más capaz o
31 con más habilidad para un tema en concreto, sentado junto a otro de menor
32 capacidad, actuará como mediador para ayudar a que aprenda. La dinámi-
33 ca de los pequeños grupos multiplica las oportunidades para la interacción
34 y por lo tanto para la mediación. Por esta razón, la metodología de la coope-
35 ración entre pares fue seleccionada para llevar a cabo la intervención edu-
36 cativa en el aula, ya que permitía profundizar en el rol de consulta, que es
37 el último eslabón para alcanzar el dominio de conocimiento (Meichenbaum
38 y Biemiller (1998).

39 Sanzol (2008), demostró que en la situación de aprendizaje cooperativo,
40 los estudiantes trabajaron conjuntamente hacia un resultado de aprendizaje
41 más significativo para todos. La práctica de aprendizaje significativo facili-
42 tará la incorporación de nueva información en la estructura cognitiva del
43 alumno, cuyo estado debe conocerse (mediante preguntas o cuestionarios
44 previos) antes de que comience el proceso de aprendizaje, ya que atendiendo
45 a Ausubel (1976), “Si tuviera que reducir toda la psicología educativa a un
46 solo principio, sería éste: el factor más importante que influye en el aprendi-

1 zaje es lo que el alumno/a ya sabe. Averigüese esto, y enséñese en consecuen-
2 cia”. Por tanto, es imprescindible para el fomento del aprendizaje significati-
3 vo el conocer las concepciones previas del alumnado.

4 A través de la metodología del aprendizaje cooperativo, se pueden com-
5 binar dos estrategias de aprendizaje como son la narración oral y los mapas
6 conceptuales, con el objetivo de reforzar y consolidar el conocimiento adqui-
7 rido mediante la promoción de un aprendizaje significativo y su construcción
8 social (Novak y Cañas, 2003).

9 Si los niños y niñas de Educación Infantil se convierten en hábiles
10 constructores de mapas conceptuales, conseguirán el dominio de una herra-
11 mienta instruccional, que les permitirá desentrañar la historia o el conteni-
12 do de cualquier texto (narrado o escrito) al que tengan que hacer frente du-
13 rante el proceso de aprendizaje en las diferentes etapas educativas, de un
14 modo significativo.

15 A la luz de los supuestos anteriores, se describe una experiencia educa-
16 tiva que tuvo lugar en un aula de educación infantil, en la que se empleó la
17 construcción cooperativa del conocimiento, mediante el uso los mapas con-
18 ceptuales y de la narración oral, creando un entorno de aprendizaje positivo,
19 acogedor y motivador.

22 **2. Experiencia educativa en el aula**

23 **238**

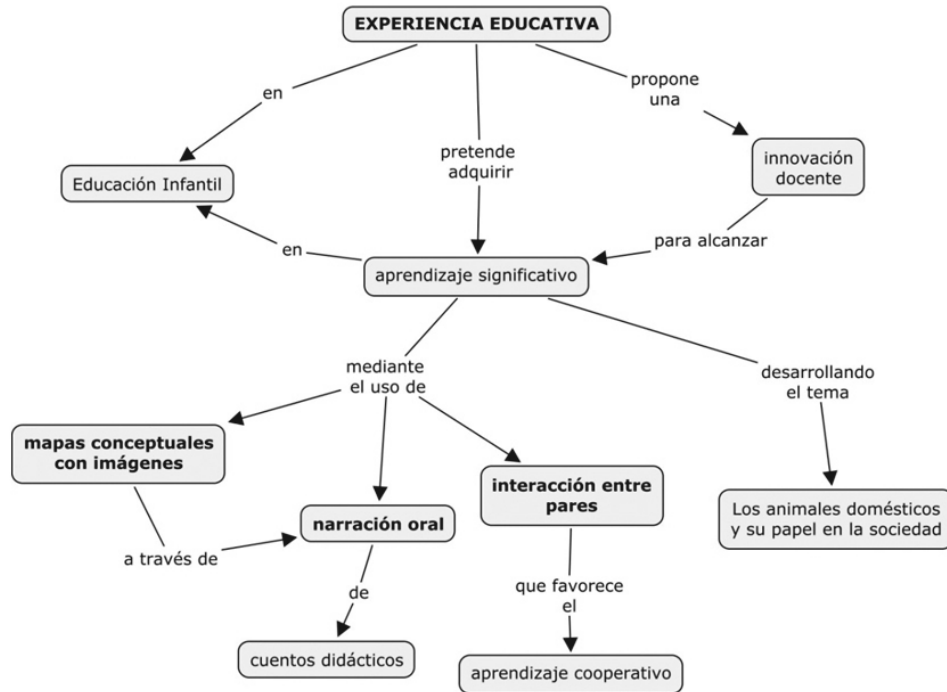
24 **2.1. Presentación**

25
26 Esta experiencia educativa surge a partir de la preocupación e inquietudes
27 manifestadas por un grupo de profesores de educación infantil y primaria de
28 un centro público de Navarra, al observar que un elevado porcentaje del
29 alumnado, desconocía de dónde procedían los alimentos básicos humanos.
30 Por ello, se diseñó una experiencia educativa en niños y niñas de tercer cur-
31 so del segundo ciclo de Educación Infantil (5-6 años). Se pensó en anclar esos
32 conocimientos desde la etapa de infantil, de modo que en etapas educativas
33 posteriores, no asimilaran errores conceptuales (González, Morón y Novak,
34 2001) sobre el modo de producción y obtención de los alimentos, que obstacu-
35 lizaran los conocimientos posteriores sobre la materia en cuestión. A través
36 del proceso de narración de cuentos, los niños construyen significado basado
37 en la observación y los conocimientos previos, estableciendo asociaciones en-
38 tre los diferentes agentes participantes y componentes de la historia. El di-
39 seño de un mapa conceptual visual (con imágenes y dibujos), después de ex-
40 plicar una historia relacionada con el contenido a desarrollar, utilizando la
41 metodología de la cooperación entre pares, mejora su aprendizaje, mediante
42 la conexión de los diferentes conceptos que muestran la evolución de sus co-
43 nocimientos partiendo de los previos.

44 Teniendo en cuenta que la narración oral de historias o cuentos didác-
45 ticos son muy atractivos para los niños en edad infantil (de 0 a 6 años), se de-
46 cidió emplear esta técnica junto con el diseño de mapas conceptuales, técni-

1 ca instruccional que fomenta el aprendizaje significativo (González, 2008),
2 basándose en la cooperación entre pares.

3 El objetivo general del presente trabajo fue conseguir aprendizaje sig-
4 nificativo en el alumnado de educación infantil, empleando la sinergia de
5 los mapas conceptuales y la narración oral a través de un cuento didácti-
6 co relativo al tema de los animales domésticos y su papel en la sociedad
7 (Figura 1).
8
9



31 **Figura 1.** Mapa conceptual que muestra el objetivo general de la experiencia educativa.
32 Fuente: Elaboración propia.
33

34 **2.2. Justificación y metodología**

37 La experiencia se llevó a cabo en el noroeste de la provincia de Navarra, en
38 una zona vascofona, durante el segundo trimestre del curso académico 2015-
39 16, con 28 niños/as de 5-6 años de edad (tercer curso del segundo ciclo de
40 Educación Infantil), en el contexto de una clase de “Conocimiento del medio”
41 para tratar el tema: “los animales domésticos y de producción y su papel en
42 la sociedad “. Este contenido pertenece al segundo bloque de la asignatura
43 “Conocimiento del medio natural” en el plan de estudios del actual curricu-
44 lum de Educación Infantil de la Comunidad Foral de Navarra (Decreto Foral
45 23/2007 del 19 de Marzo), y se ocupa de la identificación de los seres vivos y
46 su valor e importancia para la supervivencia del planeta.

1 El tema fue elegido porque la sociedad vasca de finales del siglo XIX
2 y principios y mediados del XX, se ha caracterizado por ser una sociedad
3 basada en la actividad agrícola y ganadera, cercana a la naturaleza y a los
4 productos obtenidos a partir de ella. Sin embargo, después de la revolución
5 industrial y la guerra civil española, la relación hombre-tierra se fue distan-
6 ciando y se fueron poblando cada vez más los centros urbanos a expensas de
7 las zonas rurales. Como consecuencia, la sociedad vasca fue perdiendo con-
8 tacto con la naturaleza en detrimento de las actividades más propias de las
9 zonas rurales como son la agricultura y la ganadería, correspondientes al
10 sector primario, mientras que el sector secundario (industrial) y el terciario
11 (servicios y administraciones) fueron desarrollándose y abanderando el de-
12 sarrollo económico hasta hoy en día.

13 En el comienzo del año académico 2015, muchos maestros de escuela
14 comenzaron a preocuparse, por el hecho de que aproximadamente el 90% de
15 los estudiantes de Educación Primaria no sabía de dónde procedía la leche
16 que tomaban en el desayuno y pensaban que se obtenía del supermercado;
17 así fue como un grupo de profesores de educación infantil, decidió que se po-
18 día hacer algo frente a esta falta de conocimiento, planificando una expe-
19 riencia para sentar las bases de conocimiento de los estudiantes desde la
20 Educación Infantil, de manera que cuando llegaran a grados académicos su-
21 periores, entendieran cuál es el origen de los alimentos y de los productos que
22 consumen.

23 Como innovación educativa se consideró usar el diagrama UVE como
24 planificación de la experiencia y un mapa conceptual básico utilizando el sof-
25 tware libre Cmap Tools (IHMC, Florida) que serviría para la confección del
26 mapa conceptual con imágenes por parte del alumnado.
27
28

240

29 *2.2.1. Diagrama UVE de Gowin*

30
31 En primer lugar, se diseñó un diagrama UVE epistemológico (Gowin, 1981)
32 que respondiera a las siguientes preguntas centrales o hipótesis planteadas
33 en la intervención educativa:
34

- 35 • ¿Conseguiremos incorporar la estrategia de los mapas conceptuales en Edu-
36 cación Infantil, en niños/as de 5-6 años de edad al trabajar el tema: “Los ani-
37 males domésticos y de producción y su papel o importancia en la sociedad?”
- 38 • ¿Aprenderá el alumnado el origen de los productos alimentarios que con-
39 sumen?
- 40 • ¿Comprenderán la importancia del papel de los animales domésticos y de
41 granja o producción para el bienestar del ser humano?
- 42 • ¿Será capaz la narración oral de cuentos didácticos de captar su atención
43 y animarles el aprendizaje de historias a través de mapas conceptuales?
- 44 • ¿Podremos sugerir el uso de la estrategia de los mapas conceptuales como
45 adecuada para la lectura de historias y para fomentar el aprendizaje sig-
46 nificativo en el Segundo ciclo de Educación Infantil?

- ¿Se sentirá el alumnado motivado para continuar aprendiendo usando ambas técnicas instruccionales, como son la narración oral y el uso de mapas conceptuales?

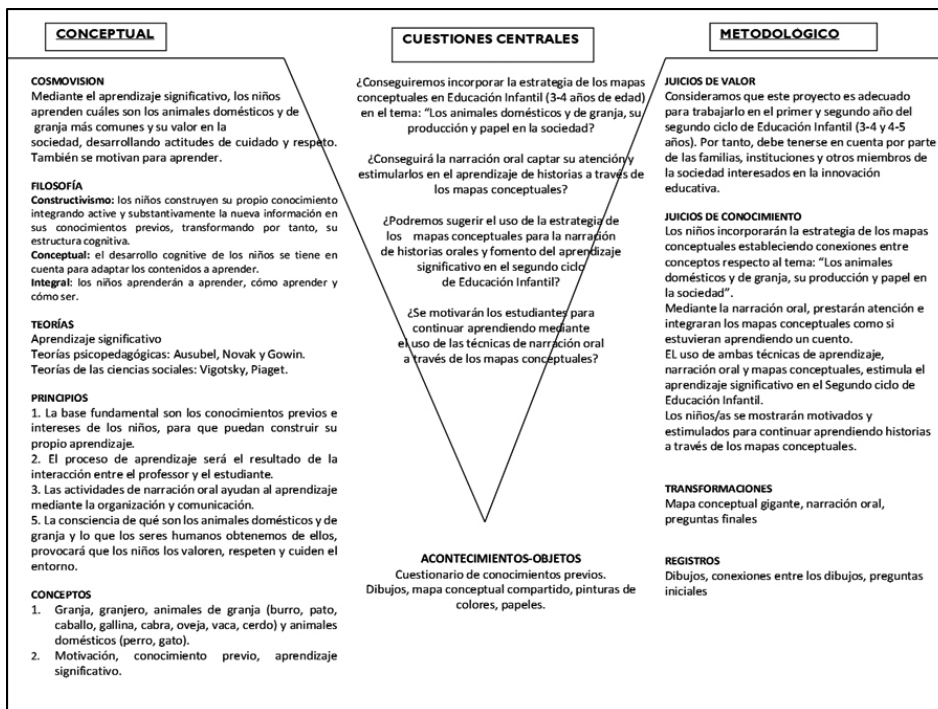


Figura 2. Diagrama UVE mostrando las cuestiones centrales que guían la experiencia educativa.

Fuente: Elaboración propia.

2.2.2. Diseño de un Mapa Conceptual (MC) basado en el tema: "Los animales domésticos y de producción y su importancia en la sociedad"

Para el diseño del mapa conceptual, se utilizó el software Cmap Tools, versión 6.01 (64 bits) desarrollado por el IHMC (Institute for Human Machine and Cognition, Florida, EE.UU.) (Novak y Cañas, 2003).

Se elaboró un cuento didáctico muy sencillo basado en el tema "Los animales domésticos y de granja y su papel en la sociedad", adaptado al nivel de comprensión de los niños/as de 5-6 años de edad y se capturó la historia en un mapa conceptual, tal como se muestra en la Figura 3.

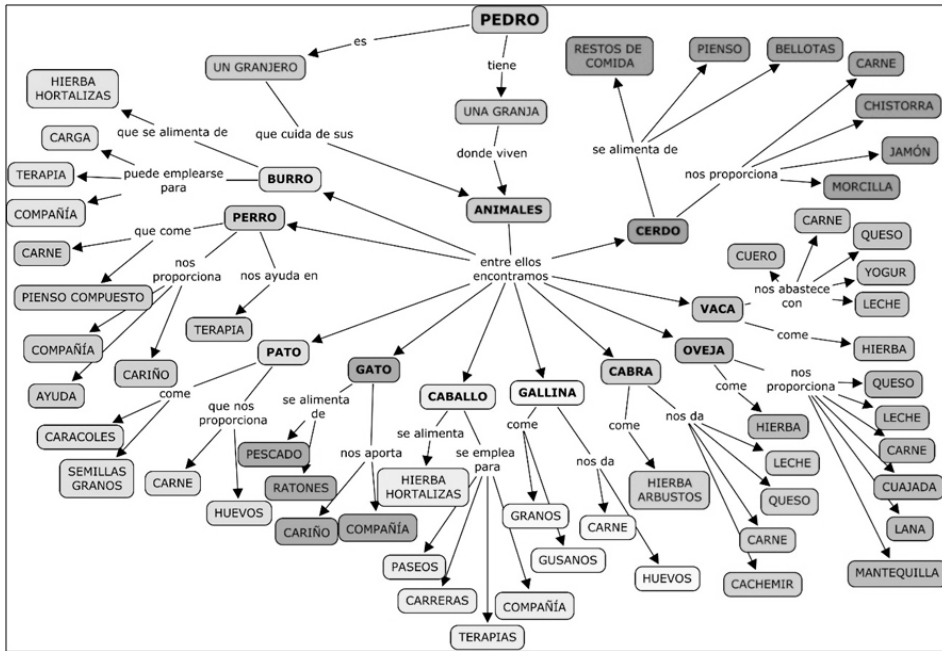


Figura 3. Mapa conceptual mostrando la historia didáctica contada a los niños en castellano y titulada “Pedro y sus animales de granja”.

Fuente: Elaboración propia

En este mapa conceptual básico, reproducido como si fuera una historia didáctica para el alumnado infantil, se puede profundizar en el conocimiento de cada uno de los conceptos utilizados (englobados en un recuadro), y del mismo modo, es posible crear nuevos mapas conceptuales subordinados al mapa-base o raíz. Así se constituye el mecanismo de construcción de conocimiento, como si estuviéramos usando andamios para construir un edificio, por lo que sería muy ilustrativa la analogía de “arquitecturas de nuestro conocimiento”, como proceso utilizado para crear “modelos de conocimiento”, que son un conjunto de mapas (uno base y el resto, subordinado al base) que se van construyendo como si se tratara de un edificio y que pueden asemejarse a la pedagogía más vanguardista de las “arquitecturas de las prácticas” (Pérez de Villarreal, Cano y González, 2015). El hilo de la historia narrada en el mapa conceptual, se debe a las palabras de enlace que conectan los conceptos como si fueran una carretera (Stewart et al., 1979), dotando a la historia, de un significado completo.

2.2.2.1. Actividades diseñadas

1. Primera actividad: Con el fin de introducir el tema “Los animales domésticos y de granja y su producción y su papel en la sociedad”, el profesor mostró un video a los niños con los diferentes sonidos emitidos por los animales de granja y domésticos. De esta manera, se pudo obtener una

- 1 noción sobre los conocimientos previos de los niños/as (Ausubel, 1978) al
2 observar si eran capaces de distinguir los distintos sonidos emitidos. (<https://www.youtube.com/watch?v=qY0Ku0GqdS8>).
- 3
- 4 2. Segunda actividad: colorear los dibujos que representaban a los anima-
5 les, al granjero y a los productos obtenidos de ellos. A continuación, el
6 profesor distribuyó a cada niño un dibujo de un animal de granja, de un
7 producto obtenido de ellos, de su alimentación o comida, del animal rea-
8 lizando una actividad, de una granja, de un granjero, y les dijo que te-
9 nían que pintar cada uno su dibujo.
- 10 3. Tercera actividad: Escuchar la historia narrada por el profesor. Después
11 de pintar el dibujo, el profesor leyó la historia didáctica, siguiendo el mapa
12 conceptual diseñado con el software CmapTools (Figura 2). Para ello, el
13 profesor estableció una cadena de acontecimientos seleccionados en el or-
14 den en que se encontraban en el mapa conceptual (ver Figura 3), tenien-
15 do en cuenta que los conceptos situados más a un nivel superior en el
16 mapa conceptual, correspondían a los de mayor jerarquía y eran concep-
17 tos más generales, mientras que los más específicos, se encontraban en
18 niveles inferiores en el mapa.
- 19 4. Cuarta actividad: realización de un mapa conceptual gigante con los di-
20 bujos pintados como conceptos. Una vez narrada la historia a través del
21 mapa conceptual diseñado utilizando el software CmapTools (Figura 3),
22 el profesor propuso al alumnado crear un enorme mapa conceptual y lo-
23 calizar cada dibujo en su lugar correcto, con el fin de ser capaz de repetir
24 la historia, una vez terminado. De esta manera, el profesor estaba estu-
25 mulando la metodología de colaboración entre iguales, que ayudaría a los
26 niños a interactuar y colaborar entre sí, con el fin de construir el mapa
27 conceptual, siempre proporcionando un ambiente acogedor y familiar que
28 condujera al alumnado a un estado de atención plena y flujo, desarrollán-
29 dose habilidades como la empatía, la tolerancia, la confianza, la cercanía.
30 Una vez terminado el mapa conceptual, los niños/as tenían que contar la
31 historia de nuevo a su profesor y compañeros/as.
- 32

33 En la narración de cuentos o historias, es importante aprovechar el es-
34 queleto de la historia y ver sus fotos o entender los conceptos (es por eso que
35 los dibujos de los conceptos utilizados en el mapa conceptual, se distribuye-
36 ron previamente a los niños en la actividad 2). Para determinar el dominio
37 de la cadena de eventos o esqueleto de la historia, se parte de la parte izquier-
38 da hacia la derecha (como ocurre al interpretar el diagrama UVE o cuando
39 leemos un texto); aunque en este caso particular, el orden de los aconteci-
40 mientos no era importante porque estábamos hablando de conceptos (anima-
41 les) que se encontraban en el mismo nivel jerárquico. Cabe destacar, que en
42 la narración de cuentos, constituyen aspectos vitales para introducirse en la
43 historia, los gestos, la entonación, la voz, el lenguaje corporal del narrador/a...
44 y establecer una sinergia con los componentes estructurales de la historia
45 (introducción, cuerpo o de conflicto, clímax y final). Esto es así puesto que se
46 trata de una situación comunicativa englobada dentro de un proceso dinámi-

1 co de interacción, creada entre el narrador y el público, donde los factores
2 psicológicos individuales, procedimientos y medios comunicativos intencio-
3 nales están involucrados (Barba, 2013). Este autor asume que la narración
4 oral tiene un sesgo ético (intención y el propósito de la narración) y estético
5 (formas y modos de expresión) para comunicar el mensaje. Además, propone
6 que la narración debe ser una manera de comunicar mensajes de importan-
7 cia social.

8 En esta experiencia educativa, la intención fue hacer consciente al alum-
9 nado de la importancia del cuidado de los animales, porque de ellos depende
10 nuestra alimentación. Cuando se produce la comunicación, el mensaje de la
11 narración debe tener en cuenta el código ético y estético que se va a utilizar,
12 el contenido, la forma de transmitir las características al público, y el contex-
13 to comunicativo en el que se desarrolla la narración y las circunstancias en
14 las que se encuentra el narrador. En este caso, atendiendo a algunas de las
15 cuestiones prioritarias del diagrama UVE (Figura 2), se puede deducir que
16 la intención del profesor consiste en introducir a los niños en el entorno de
17 los animales domésticos, que además de compañía, pueden producir produc-
18 tos y alimentos que consumimos diariamente y que contribuyen a nuestro
19 bienestar; puesto que dependemos de ellos para alimentarnos y tener una
20 mejor calidad de vida, debemos cuidarlos y ser conscientes de la importancia
21 del mantenimiento de un equilibrio en el planeta. Cada ser vivo del planeta
22 tiene una función y todos formamos parte de una larga cadena, de modo que
23 si falta un eslabón, todos los seres vivos nos veríamos afectados. Competen-
24 cias sistemáticas: Las TIC favorecen el potencial investigador del estudiante
25 y ponen a su alcance la posibilidad de aprender a través de casos.

28 ***2.3. Resultados y Discusión***

29
30 Cuando se les mostró el vídeo, los niños permanecieron muy atentos en todo
31 momento, escuchando los sonidos emitidos por cada animal y ayudándose
32 unos a otros, para repetir el sonido correcto, cuando uno de ellos no acertaba.
33 Esta actividad se tradujo en la creación de un ambiente positivo y acogedor
34 donde el alumnado se sentía integrado y aceptado. Es más, esta actividad
35 permitió al profesor conocer los conocimientos previos de sus alumnos, para
36 que sirvieran así de punto de partida de los nuevos conocimientos a impartir
37 (Ausubel, 1978). En la actividad 2, una vez que los dibujos se distribuyeron,
38 algunos de los alumnos/as se quejaron porque les gustaba más un animal que
39 tenía otro compañero/a o cuando tenían un producto (por ejemplo, la hierba
40 o la carne) no les gustaba mucho; pero cuando el profesor les dijo que todos
41 eran igual de importantes y que más adelante lo comprenderían, confiaron
42 en el profesor y continuaron pintando los dibujos.

43 Ellos se implicaron en la actividad, empleando su creatividad para pin-
44 tar sus dibujos y el profesor les dejó el tiempo necesario, hasta que conside-
45 raron que ya habían terminado. Luego, se sentaron alrededor del narrador
46 de la historia, y escucharon el relato titulado “Pedro y sus animales de gran-

1 ja". Cada vez que el narrador mencionaba un animal determinado, los niños/
2 as trataban de imitar el sonido emitido por el animal (como el escuchado y
3 visto en el vídeo) y si alguno se equivocaba, se reían, creándose un clima de
4 complicidad y aceptación.

5 Algunos de ellos interrumpieron al narrador, contando que su abuelo
6 tenía un caballo o una vaca o un perro, siendo evidente que estaban estable-
7 ciendo conexiones con sus conocimientos previos y que estaban siendo atraí-
8 dos por la narración del mapa conceptual. Cuando la historia terminó, el pro-
9 fesor ordenó a los niños que crearan la misma historia, utilizando los dibujos
10 y colocándolos en el suelo, teniendo en cuenta lo que comía cada animal, los
11 alimentos o derivados que se obtenían a partir del mismo y su función en la
12 sociedad (Imagen 2). Al principio, parecía un poco confuso para ellos, pero
13 una vez que el profesor les aconsejó dónde colocar el concepto más inclusivo
14 (Pedro) que se debía colocar en la parte superior del mapa conceptual, fueron
15 completando el mismo con los dibujos sin ningún problema y con muy poca
16 ayuda proporcionada por ellos mismos, es decir, colaborando entre pares.

17 La metodología de colaboración entre iguales, fue muy apropiada para
18 el desarrollo de esta experiencia de aprendizaje y mostró que los niños ayu-
19 dándose mutuamente, alcanzaban un conocimiento general de la historia na-
20 rrada. También la confianza en los demás, se puede considerar como una ca-
21 racterística fundamental de una sociedad próspera y floreciente que sirve de
22 base para la acción colectiva y la cooperación (Murphy-Graham y Lample,
23 2014). En esta línea, Nussbaum (2011) desarrolló una lista de diez capacida-
24 des específicas que ella veía como fundamentales para el florecimiento huma-
25 no. Entre los mismos, se incluían: la vida, la salud e integridad corporales, los
26 sentidos, la imaginación y el pensamiento, las emociones, la razón práctica,
27 la afiliación, el respeto por otras especies animales, el jugar y el control so-
28 bre su entorno (Nussbaum, 2011). A través de esta experiencia educativa, se
29 ha tratado de establecer el principio de estas capacidades específicas, puesto
30 que fortalecen los lazos sociales y contribuyen a un mayor bienestar y perte-
31 nencia de grupo.

32 Si tenemos en cuenta el mapa conceptual, como un reflejo gráfico de lo
33 que el niño/a construye en su mente a partir de un texto o una historia narra-
34 da oralmente, podemos deducir que sirve como un instrumento para ayudar
35 a revelar un malentendido y se puede utilizar como punto de partida, para la
36 negociación de significados, que eventualmente conducen a una mejor com-
37 prensión, evitando de este modo el anclaje de conceptos erróneos o errores
38 conceptuales en la estructura cognitiva, a una edad tan tierna como es la eta-
39 pa infantil (Sanzol, 2006), y que pueden arrastrarse durante toda la vida
40 (González et al., 2001). De hecho, la construcción de un mapa conceptual con-
41 stituye un acto consciente, requisito necesario para la participación activa de
42 los alumnos y que no es fácil de lograr en el aula utilizando metodologías tra-
43 dicionales. El diseño de los mapas conceptuales (sobre todo empleando el sof-
44 tware Cmap Tools) motiva y hace que los estudiantes participen intensamen-
45 te, en un estado de atención plena, lo que beneficia el proceso de aprendizaje.
46 Incluso si la etapa infantil sigue siendo una etapa muy temprana para el uso

1 del software Cmap Tools para la construcción de mapas conceptuales, si el
2 alumnado aprende la base lógica de los mapas conceptuales, se les estará ca-
3 pacitando y proporcionando una estrategia de aprendizaje significativo, que
4 pueda ser para toda la vida o lo que se conoce Long Life Learning. Es más, el
5 resultado de la construcción del mapa es un resultado o producto que se pue-
6 de evaluar, así como compartir y negociar, lo que permite que el profesor co-
7 nozca lo que el estudiante ha comprendido y negocie con él un conocimiento
8 insuficiente o incluso engañoso. Por estas razones, se sugiere el uso de mapas
9 conceptuales como una herramienta para mejorar la comprensión de los tex-
10 tos narrados y, en general, como instrumento adecuado para aprender de ma-
11 nera significativa. Creemos que el desarrollo de esta experiencia educativa ha
12 sido muy positivo, ya que los niños/as aprendieron e internalizaron dos estra-
13 tegias de aprendizaje útiles para su futuro como “aprendices independientes
14 y constantes” y que deben ser considerados por las instituciones educativas y
15 docentes activos para facilitar su aplicación en la enseñanza de rutina.

16 Al terminar la experiencia, llegamos a algunas conclusiones, que co-
17 rresponden a los conocimientos y juicios de valor representadas en el diagra-
18 ma UVE (Figura 1):
19

- 20 • Los niños/as de la etapa de Educación Infantil incorporaron la estrategia
21 de mapas conceptuales sobre el tema “Los animales domésticos y de gran-
22 ja y su producción y su papel en la sociedad”, ya que terminaron correcta-
23 mente el mapa gigante que representa los conocimientos adquiridos.
- 24 • Los niños/as llegaron a conocer el origen de los alimentos (carne, salchi-
25 chas) y productos (queso, huevos, cachemira, lana, leche) que ellos o sus
26 familias consumen en su día a día.
- 27 • Los niños/as comprendieron que los animales de granja no sólo proporcio-
28 naban alimento, sino que también daban un alimento afectivo (cariño),
29 compañía y algunos se podían utilizar en terapias para personas con dis-
30 capacidades, contribuyendo al bienestar humano. Es decir, aprendieron
31 que existían animales puramente domésticos que proporcionaban compa-
32 ñía (perros y gatos), otros “de granja”, que nos proporcionaban alimentos
33 básicos, pero que otros animales, aparte de esa función, podrían utilizarse
34 para carreras, paseos, terapias... como si tuvieran un trabajo.
- 35 • La narración oral contribuyó a ganar su atención e implicación, que se de-
36 mostró al realizar el mapa conceptual gigante con apenas ayuda, y des-
37 pués de la experiencia, los niños pedían constantemente al profesor que
38 les contara nuevas historias para confeccionar nuevos mapas conceptua-
39 les. Por lo tanto, el profesor decidió planear otras experiencias dentro del
40 tema “Los animales domésticos y de granja, su producción y su papel en
41 la sociedad”, tales como la lectura del cuento “Los tres cerditos” y el dise-
42 ño de otro mapa conceptual que representaba las tres casas construidas
43 (de paja, madera y ladrillo) para finalmente, extraer la moraleja de que al
44 final el esfuerzo se ve recompensado.
- 45 • Después de observar la motivación de los niños en la realización de las di-
46 versas actividades que se explicaron anteriormente, podemos sugerir la

1 estrategia de narración oral a través del diseño de mapas conceptuales
2 para leer cuentos y fomentar el aprendizaje significativo en las primeras
3 etapas de la Educación Infantil.

- 4 • El uso de ambas técnicas de instrucción (narración oral y mapas concep-
5 tuales) ayuda a adquirir un aprendizaje significativo y recoge, por un lado,
6 la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel (1978), por la cual el in-
7 dividuo aprende nuevas ideas de manera significativa si los conceptos per-
8 tinentes son claros en su estructura cognitiva, proporcionando la base para
9 el asentamiento de la nueva información; y por otro lado, la teoría de No-
10 vak, en la que se considera que la estructura cognitiva del individuo está
11 organizada jerárquicamente de forma que las ideas principales se encuen-
12 tran en la parte superior de la estructura y las ideas particulares o espe-
13 cíficas en su núcleo (Novak y Gowin, 1984).

15 Los resultados mostraron que el empleo de ambas técnicas de instruc-
16 ción (la narración oral y mapas conceptuales) aumentó el interés y motivación
17 de los niños y niñas por el aprendizaje y fomentó habilidades como la empa-
18 tía, la tolerancia, el respeto y la creatividad. Esta experiencia tiene una gran
19 relevancia para los profesores y formadores de docentes que presentan dos
20 estrategias que se refuerzan mutuamente multiplicando el potencial de aprendi-
21 zaje. Sin embargo, probablemente el aprendizaje hubiera sido más completo
22 si se hubiera completado con una excursión a una granja de ganado vacuno
23 de leche en las inmediaciones (como estaba previsto al inicio de la experien-
24 cia educativa), por lo que los niños hubieran podido apreciar el proceso de
25 producción para obtener el producto final (leche), pero no fue posible por el
26 calendario académico ajustado al final del curso.

27 En cuanto a las aplicaciones de los mapas conceptuales en la etapa de
28 infantil, podrían contemplarse más posibilidades, tales como la representa-
29 ción de los cuentos universales (Cenicienta, El patito feo, Los tres cerditos,
30 Blancanieves y los siete enanitos ...) a través de los mapas conceptuales, uti-
31 lizando dibujos o imágenes (como en esta experiencia particular), que ayuda-
32 rían a los niños y niñas a comprender y recordar la historia de una manera
33 más fácil y duradera, debido a las asociaciones establecidas entre los concep-
34 tos, fomentando el aprendizaje significativo desde la etapa infantil. Aparte de
35 permitirles conocer los principios morales subyacentes a cada historia y re-
36 cordarlos para siempre, también les podría ayudar en la gestión de las emo-
37 ciones favoreciendo una educación emocional saludable, y consiguiendo alum-
38 nos y alumnas equilibrados emocionalmente.

41 Bibliografía

- 43 Alexander, B., and Levine, A. (2008). Web 2.0 storytelling: emergence of a
44 new genre. *EDUCAUSE Review*, 43(6), 40-56.
- 45 Ausubel, D. P. (1976). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*.
46 México: Trillas.

- 1 Barba, M. N. (2013). Nuevos enfoques en el estudio de la narración oral. At-
2 lante. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*. Recuperado de: [http://at-](http://atlante.eumed.net/estudio-narracion-oral)
3 lante.eumed.net/estudio-narracion-oral.
- 4 Beirute, L., Brenes, M., Cortés, G., García, S. and Meza, A. (2006). La cons-
5 trucción de mapas conceptuales en edad preescolar. In Cañas A. J. and
6 Novak J. D. (Eds.) *Concept maps: theory, methodology, technology. Proc.*
7 *Of the Second Int. Conference on Concept Mapping*. San José, Costa
8 Rica.
- 9 Belletich, O., Pérez de Villarreal, M. (2017). Knowledge of the natural and so-
10 cial environment in ICT consumer children. *Proc. Soc. & Behav. Scienc-*
11 *es*, 237, 164-168.
- 12 Brante, G. (2009). Multitasking and synchronous work: complexities in
13 teacher work. *Teaching and Teacher Education*, 25, 430-436.
- 14 Calvo I. (2007). Trabajando los mapas preconceptuales en educación infantil.
15 P@K-EN-REDES *Revista Digital*, 1 (1), 1-8.
- 16 Craig, S., Hull, K., Haggart, A.G., and Crowder, E. (2001). Storytelling: ad-
17 dressing the literacy needs of diverse learners. *Teaching Exceptional*
18 *Children*, 33(5), 46-51.
- 19 Decreto Foral 23/2007 del 19 de Marzo. Curriculum de Educación Infantil.
20 Segundo Ciclo. Departamento de Educación del Gobierno de Navarra.
21 Disponible en: [http://www.navarra.es/home_es/Actualidad/BON/Boleti-](http://www.navarra.es/home_es/Actualidad/BON/Boletines/2007/51/Anuncio-0/)
22 [nes/2007/51/Anuncio-0/](http://www.navarra.es/home_es/Actualidad/BON/Boletines/2007/51/Anuncio-0/)
- 23 Désilets, A., and Paquet, S. (2005). Wiki as a tool for web-based collaborative
24 story telling in primary school: a case study. In *Proceedings of Ed-Media*
- 25 Druin, A. (1998). *The design of children's technology*. San Francisco, CA, USA:
26 Morgan Kaufmann Publishers Inc.
- 27 Druin, A., and Fast, C. (2002). The child as a learner, critic, inventor, and
28 technology design partner: an analysis of three years of Swedish stu-
29 dent journals. *International Journal of Technology and Design Educa-*
30 *tion*, 12(3), 189-213.
- 31 Goleman, D. (1996). *Inteligencia emocional*. Barcelona: Editorial Kairós.
- 32 González, F. (2008). *El mapa conceptual y el diagrama UVE. Recursos para*
33 *la Enseñanza Superior en el siglo XXI*. Editorial Narcea.
- 34 González, F., Morón, C., y Novak, J. D. (2001). Errores conceptuales. Diagno-
35 sis, tratamiento y reflexiones. España: Ediciones Eunat.
- 36 Gowin, D. B. (1981). *Educating*. Ithaca, NY: Cornell University Press.
- 37 Hirsh-Pasek, K., and Golinkoff, R.M. (2003). *Einstein never used flashcards:*
38 *how our children learn and why they need to play more and memorize*
39 *less*. Rodale.
- 40 Honoré, C. (2004). *In praise of slow: How a worldwide movement is challeng-*
41 *ing the cult of speed*. Editorial: RBA
- 42 Liu, C.C., Chen, H. S. L., Shih, J.L., Huang, G.T., and Liu, B.J. (2011). An en-
43 hanced concept map approach to improving children's storytelling abil-
44 ity. *Computers and Education*, 56, 873-884.
- 45 Mayor, J. and Pinillos, J. L. (1992). *Memoria y representación*. Madrid: Al-
46 hambra Logman.

- 1 Meichenbaum, D. and Biemiller, A. (1998). *Nurturing independent learners.*
2 *Helping students take charge of their learning.* Cambridge Mass.: Brook-
3 line Books.
- 4 Mitra S. (2006). *The Hole in the Wall: Self-Organising Systems in Education.*
5 New Delhi & New York: Tata-McGraw-Hill Pub. Co. Ltd.
- 6 Murphy-Graham, E., and Lample, J. (2014). Learning to trust: examining the
7 connections between trust and capabilities friendly pedagogy through case
8 studies from Honduras and Uganda. *International Journal of Educational*
9 *Development*, in press. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijedudev.2014.01.001>
- 10 Novak, J. D. and Cañas, A. J. (2003). *Construyendo sobre nuevas ideas constr-*
11 *uctivistas y la herramienta Cmap Tools para crear un Nuevo modelo*
12 *para educación*, IHMC. www.ihmc.us
- 13 Novak, J. D. and Gowin, D. B. (1984). *Learning how to learn.* Cambridge Uni-
14 versity Press, New York.
- 15 Nussbaum, M. (2011). *Creating Capabilities: The Human Development Ap-*
16 *proach.* Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, MA.
- 17 Pérez de Villarreal, M., Cano, N. and González, F. (2015). Knowledge Models
18 as Meaningful and Long Life Learning Alternative for Rare Disease Af-
19 fected Students. *American Journal of Educational Research*, 2015, 3(1),
20 100-108. Available online at <http://pubs.sciepub.com/education/3/1/17>.
21 DOI:10.12691/education-3-1-17
- 22 Posner, G., Strike, K., Hewson, P and Gertzog, W. (1982). Accomodation of a
23 scientific conception: toward a theory of conceptual change. *Science Ed-*
24 *ucation*, 62(2), 211-227.
- 25 Pransky, K. (2008). *Beneath the surface: The hidden realities of teaching cul-*
26 *turally and linguistically diverse young learners, K-6.* Portsmouth:
27 Heinemann.
- 28 Puente, A. (1996). Cómo formar Buenos lectores, en Cerrillo, P. y García Pa-
29 drino, J. (coords.). *Hábitos lectores y animación a la lectura.* Cuenca:
30 Ediciones de la Universidad Castilla-La Mancha.
- 31 Sanzol, N., García, F. (2006). *El mapa conceptual (MC): Un instrument idó-*
32 *neo para facilitar la comprensión lectora. Proc. Of the Second Int. Con-*
33 *ference on Concept Mapping.* A. J. Cañas and J. D. Novak, Eds. San
34 José, Costa Rica.
- 35 Sanzol, N., González, F. (2008). *The concept map as an aid to cooperative*
36 *learning in primary education. A practical experiment. Proc. Of the*
37 *Third Int. Conference on Concept Mapping.* A. J. Cañas, P. Reiska, M.
38 Ahlberg and J.D. Novak, Eds. Tallinn, Estonia and Helsinki, Finland.
- 39 Stewart, J., Van Kirk, J., and Rowell, R. (1979). Concept maps: a tool for use
40 in biology teaching. *The American Biology Teacher*, Vol. 41(3), 171-175.
- 41 Turner, S.R. (1994). *The creative process: A computer model of storytelling*
42 *and creativity.* CA: Lawrence Erlbaum.
- 43 Vigotsky, L. S. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores.*
44 Barcelona, Grijalbo.
- 45 Zabalza, M.A. (1996). *Calidad en la educación infantil.* Madrid: Narcea.
- 46