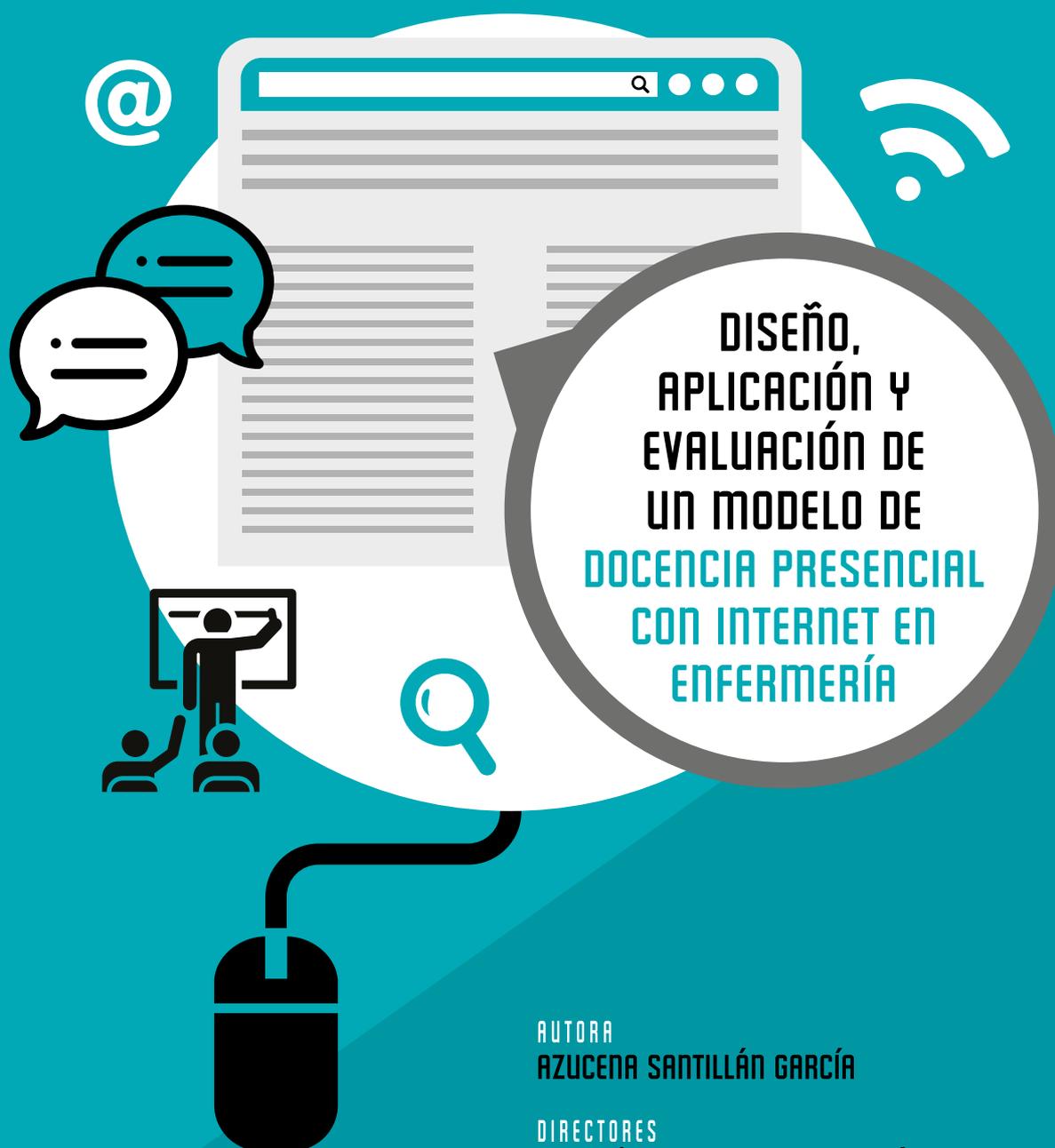




UNIVERSIDAD DE BURGOS

PROGRAMA DE DOCTORADO EDUCACIÓN
TESIS DOCTORAL



**DISEÑO,
APLICACIÓN Y
EVALUACIÓN DE
UN MODELO DE
DOCENCIA PRESENCIAL
CON INTERNET EN
ENFERMERÍA**

AUTORA
AZUCENA SANTILLÁN GARCÍA

DIRECTORES
DRA. DÑA. CARMEN PALMERO CÁMARA
DR. D. ALFREDO JIMÉNEZ PALMERO



UNIVERSIDAD DE BURGOS
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

INFORME DEL DIRECTOR DE LA TESIS.

(Art. 16.1 del Reglamento de Doctorado de la Universidad de Burgos. BOCYL 18/03/2014)

Carmen Palmero Cámara, Catedrática de Universidad, adscrita al Departamento de Ciencias de la Educación de la Universidad de Burgos y **Alfredo Jiménez Palmero**, profesor titular de Kedge Business School : Ecole de Commerce et Management en Burdeos (Francia)

HACE CONSTAR:

Que el trabajo de investigación titulado ***DISEÑO, APLICACIÓN Y EVALUACIÓN DE UN MODELO DE DOCENCIA PRESENCIAL CON INTERNET EN ENFERMERÍA***, que presenta la doctoranda **D^a. Azucena Santillán García**, para la colación del Grado de Doctor por la Universidad de Burgos, ha sido realizado bajo su dirección y que hallándose finalizado y cumpliendo con los requisitos formales y el rigor científico exigidos, autoriza su depósito, dado que reúne las condiciones necesarias para su presentación y defensa ante el Tribunal correspondiente que ha de juzgarlo en la Universidad de Burgos

Para que así conste y surta los oportunos efectos, firmo en Burgos, a 8 de octubre de dos mil dieciocho.

Fdo.: Carmen Palmero Cámara

DIRECTORES DE TESIS

Alfredo Jiménez Palmero

DEDICATORIA

A mi madre y a mi hija.

A mi marido y a todos los que me han apoyado durante estos años.

A todas las mujeres que han peleado tanto por conseguir una enfermería líder y autónoma.

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi mas sincero agradecimiento a los a los doctores D. Alfredo Jiménez Eguizábal y D. Alfredo Jiménez Palmero, asi como a la doctora Dña. Carmen Palmero Cámara. Sin su apoyo y motivación no hubiera sido posible desarrollar este trabajo. Especialmente durante los últimos meses su ayuda y buena disposición han supuesto un verdadero impulso para la culminación de esta tesis.

Tambien le estoy muy agradecida a las compañeras que facilitaron que se llevara a cabo el “Programa de Capacitación Científica” en Burgos, Nuria y Anai, porque sin ellas la experiencia no hubiera sido posible. Y gracias a todas las compañeras que participaron por su buena disposición y su generosidad al cumplimentar tantos y tantos cuestionarios de evaluación. Gracias de corazón.

Un agradecimiento especial a todas las personas que a lo largo de los años he conocido en las redes sociales y que de alguna manera han dejado su impronta en mi blog y en todo el entorno digital que fuimos construyendo en torno a las practicas basadas en evidencias. Gracias tambien a los que no me lo pusieron fácil porque me han ayudado muchísimo a mejorar, aprender y comprender.

A todas mis compañeras de profesión, especialmente a las que día a día pelean por sacar adelante proyectos de investigación y a las que dignifican nuestra labor día a día brindando cuidados de calidad e influyendo en el bienestar de las personas. Gracias por vuestro trabajo y vuestro tesón.

Y a mi familia. Sin duda mi motor, mi pilar, mi todo. Gracias a vuestra generosidad soy lo que soy y juntos llegaremos donde nos propongamos.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	15
I-Planteamiento y justificación del problema de investigación	15
I.a Competencias en investigación: ¿que se espera de las enfermeras?	16
I.b Motivación personal	19
II-Objetivos e hipótesis.....	22
II.a Objetivo general	22
II.b Objetivos específicos.....	22
II.c Hipótesis	22
III- Metodología	23
IV- Articulación de la tesis doctoral.....	25
Primera parte: fundamentos teóricos.....	25
Segunda parte: estudio empírico	25
PARTE I: FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN	27
CAPÍTULO 1: Investigación en el ámbito de los cuidados	28
1.1 Introducción	28
1.2 Antecedentes históricos de la enfermería en España.....	30
1.3 El impulso académico final	35
1.4 Investigación enfermera en el ámbito asistencial.....	39
1.5 Situación actual.....	43
1.6 Aplicación práctica de la investigación en cuidados: la enfermería basada en evidencias	43
CAPÍTULO 2: Sociogénesis de la titulación enfermera en Burgos.....	47
2.1 Los inicios: de los años 20 a las “300 camas”	47
2.2 La Escuela de ATSF	48
2.3 Integración en la Universidad	51
2.4 Investigación en la Escuela de Enfermería	54
2.5 Evolución natural: de diplomados a graduados.....	55

CAPÍTULO 3: La revolución digital	65
3.1 De la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento	65
3.1 El binomio TIC y cuidados.....	66
3.2 Aplicación de las TIC en salud	67
3.3 Enfermería en la red.....	68
3.4 La revolución 2.0 y sus innovaciones	68
3.4.1 De la Web 2.0 a la salud 2.0	68
3.4.2 Clasificación de las herramientas 2.0.....	69
3.4.3 Nuevos escenarios de relación y comunicación.....	72
3.4.4 Limitaciones de la salud 2.0	74
3.5 Competencias digitales en enfermería	75
3.5.1 Competencias informacionales.....	75
3.5.2 Alfabetización y competencia informacional.....	75
3.5.3 Desarrollo de la competencia informacional para enfermería	77
3.6 Salud 3.0, mSalud y la era del Big Data	78
CAPÍTULO 4: Innovaciones educativas	82
4.1 Nuevos modelos de aprendizaje: e-learnig y b-learning.....	82
4.2 EL aula 2.0 y las TIC para el aprendizaje	84
4.3 Enfermería docente y las TIC.....	86
4.4 Los personal learning environment (PLE).....	88
4.4.1 Concepto y componentes de un PLE.....	89
4.4.2 Funciones y aplicaciones	90
4.4.3 Aplicación en el ámbito sanitario	92
PARTE II: ESTUDIO EMPÍRICO.....	95
CAPÍTULO 5: Diseño metodológico	96
5.1 Paso previo: diagnóstico de la situación	96
5.1.1 Descripción de la metodología.....	96
5.1.2 Resultados principales del análisis previo.....	97

5.1.3 Reflexiones	98
5.2 Consideraciones iniciales para el correcto diseño de la intervención formativa.....	98
5.3 Descripción general de la metodología	99
CAPÍTULO 6: Diseño del entorno virtual	102
6.1 Los Blogs	102
6.1.1 Valoración inicial del blog “Enfermería Basada en la Evidencia”	104
6.2.2 Descripción detallada del blog “Enfermería Basada en la Evidencia”	107
6.2 Redes Sociales en España	117
6.3 Facebook	118
6.3.1 Valoración inicial de la utilidad de Facebook	120
6.3.2 Valoración de una Fanpage	120
6.3.3. Valoración de un perfil personal	120
6.3.4 Valoración de un grupo	123
6.3.5 Valoración final	123
6.4 Youtube	124
6.4.1 Valoración a través de un caso.....	125
6.5 Paneles y la web híbrida: Slideshare, Scribd y Flirk.....	127
6.6 WhatsApp	128
6.7 Twitter	131
6.7.1 Valoración a través de los usos en los alumnos de enfermería	132
6.7.2 Valoración final de Twitter	133
6.8 Wikipedia y la tecnología Wiki	134
6.9 Orquestación en el entorno de aprendizaje online	136
CAPÍTULO 7: Diseño de la intervención formativa.....	140
7.1 Modelo	140
7.2 Planteamiento de la actividad.....	142
7.3 Metodología docente	146
7.3.1 Actividad presencial	146

7.3.2 Actividad online.....	148
7.4 Integración de los componentes.....	149
7.5 Apoyo tutorial	156
7.6 Selección de los alumnos	156
7.7 Espacio físico de realización	157
7.8 Otras consideraciones.....	157
7.8.1 Acreditación de la Comisión de Formación Continuada de las Profesiones Sanitarias de Castilla y León.....	157
7.8.2 Criterios de Formación Continuada Acreditable	158
7.8.3 Materias objeto de acreditación	159
CAPÍTULO 8: Evaluación de la intervención	161
8.1 Evaluación de la formación	161
8.1.1 Resultados del aprendizaje	161
8.1.2 Evaluación de la actividad.....	162
8.2 Impacto de la intervención sobre la actitud y la motivación	162
8.2.1 Diseño de investigación.....	163
8.2.2 Instrumento de medida.....	165
8.2.3 Participantes.....	168
8.2.4 Recogida de datos	168
8.2.5 Análisis estadístico	168
8.2.6 Niveles de evidencia de un estudio cuasi experimental	169
8.3 Ámbito de estudio y población diana.....	169
8.4 Tamaño de la muestra y muestreo	169
8.5 Aspectos éticos.....	170
CAPÍTULO 9: Resultados.....	171
9.1 Análisis de los datos obtenidos en la evaluación de la formación.....	171
9.1.1 Resultados del aprendizaje	171
9.1.2 Resultados de la evaluación de la actividad.....	173

9.2 Análisis de los datos obtenidos en la evaluación del impacto sobre la actitud y la motivación.....	176
9.2.1 Variables sociodemográficas.....	176
9.2.1.1 Variables sociodemográficas cualitativas.....	176
9.2.1.2 Variables sociodemográficas cuantitativas	180
9.2.2 Resto de variables	181
9.2.2.1 Diferencias pre test	191
9.2.2.2 Diferencias postest.....	197
9.2.2.3 Diferencias pretest-postest.....	201
CAPÍTULO 10: Discusión y conclusiones.....	202
10.1 El entorno de aprendizaje online	202
10.2 Discusión de los resultados de la evaluación de la intervención formativa	206
10.2.1. Aprendizaje	206
10.2.2. Percepción de la actividad	209
10.3 Evaluación sobre el impacto en la actitud y la motivación	211
10.3.0 Entorno sociodemográfico, laboral y académico.....	211
10.3.1 Impacto sobre la percepción de la organización de la vida personal y profesional: gestión del tiempo	212
10.3.2 Impacto sobre la percepción acerca de su propia preparación y conocimientos..	213
10.3.3 Impacto sobre la percepción de los recursos disponibles y los apoyos.....	216
10.3.4 Impacto sobre la percepción del desarrollo profesional	218
10.3.5 Impacto sobre las motivaciones.....	219
10.4 Conclusiones.....	220
10.5 Limitaciones de la investigación.....	223
10.6 Futuras líneas de investigación	223
REFERENCIAS DOCUMENTALES	225
ÍNDICES.....	252
Índice de figuras	252

Índice de tablas	253
Índice de gráficos	255
Índice de siglas	256

INTRODUCCIÓN

I-Planteamiento y justificación del problema de investigación

La investigación en cuidados de salud desarrollada por las enfermeras españolas solo puede ser entendida teniendo en cuenta la evolución de la profesión, especialmente en las últimas cuatro décadas. La investigación enfermera ha estado determinada significativamente en estos años por el contexto social, político y económico de nuestro país (Morales et al, 2017) además de por otras cuestiones que tienen que ver con su rol, sus habilidades y sus competencias profesionales (Sellán, 2007).

El paso de Asistente Técnico Sanitario (ATS) a Diplomado Universitario en Enfermería (DUE) significó el ingreso de la titulación en la universidad y ha sido interpretado como el cambio de la enfermería técnica a la profesional, mientras que el cambio de DUE a Grado ha permitido a los profesionales enfermeros el pleno desarrollo académico. (Morales et al, 2017; Sáez, 2018).

Jose Ángel Rodríguez (profesor titular de la Universidad de la Laguna y Vicepresidente II del Consejo General de Enfermería) dijo en una entrevista con motivo de los 40 años de Enfermería en la Universidad (Romero, 2017):

“El hito real de la transformación de la enfermería española se produce cuando realmente podemos acceder, siendo enfermeros, a la investigación”.

En la misma entrevista José Miguel Morales (profesor de Enfermería en la Facultad de Ciencias de la Salud de Málaga) puntualizó algo muy importante al respecto:

“...el coraje y el tesón que las enfermeras españolas han mostrado a la hora de investigar en estas cuatro décadas: soportando más de treinta años sin acceso a doctorado, realizando investigación en la práctica clínica en notables condiciones de inferioridad, llevando a cabo estudios sin el apoyo de infraestructuras estables de investigación, etc.”. Y a pesar de todo ello, “casi un centenar de grupos de investigación organizados han situado a la enfermería española en el séptimo lugar de la producción bibliográfica mundial”.

El panorama actual de la investigación enfermera es heterogéneo a lo largo del mapa español, aunque se observa un crecimiento importante de la formación doctoral (49 programas de

doctorado) y 89 grupos de investigación¹ enfermera, cuya producción científica sitúa a España en un lugar destacado, séptimo en el ranking mundial, según datos del SCImago Journal and Country Rank (SJR), para el periodo 1996-2015. Asimismo, según catálogo de publicaciones periódicas de la Fundación Índex, en España se editan 111 revistas de enfermería, con impacto desigual (Morales et al, 2017).

Sin embargo, no podemos olvidar la investigación enfermera que se genera fuera del seno de la universidad, y que cuenta con importantes dificultades añadidas que quedaron patentes en la Reunión de Responsables de Investigación en Enfermería de Instituciones Sanitarias (2002)². En ese momento no existía ningún órgano institucional capaz de dar respuesta a las preocupaciones planteadas y dentro de las acciones propuesta en esta reunión se estaba el establecer un foro permanente de trabajo que desarrolle estrategias a corto y medio plazo para promocionar la investigación enfermera en el seno institucional. Así nació el foro "Forandalus" (el nombre trata aludir a la época del Al-Ándalus por ser una de las épocas históricas más relevantes en cuanto al progreso de las ciencias y las letras en nuestro país, y también alude al hecho de ser una iniciativa que nace en Andalucía). "Forandalus" ha celebrado en 2018 su IX reunión y tanto este como otros encuentros de investigación, como por ejemplo el "Encuentro Internacional de Investigación en Cuidados Investén-isciii" (que en 2018 celebra su XXII reunión) sirven de escaparate de esta actividad investigadora tejida fuera de los grupos de investigación reconocidos como tal.

1.a Competencias en investigación: ¿que se espera de las enfermeras?

A las enfermeras también se les presume una serie de competencias en investigación. Las competencias en investigación que propone la Unidad de coordinación y desarrollo de la Investigación en Enfermería (Investén-isciii³) están clasificadas según el nivel académico de las enfermeras y se exponen en la tabla 1 por orden de relevancia (Fuentelsaz-Gallego, Navalpotro-Pascual y Ruzafa-Martínez, 2007).

¹ Si no se especifica otra cosa, al hablar de "grupos de investigación" nos referimos a los grupos organizados y reconocidos formalmente.

² Esta reunión se convocó con motivo de los temas que se estaban tratando en la V Jornadas de Investigación en Salud, organizadas por la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía (Sevilla, septiembre de 2002) y en la I Reunión sobre Enfermería Basada en la Evidencia (Granada, 29 de noviembre de 2002) con el apoyo de la Fundación Index de Enfermería.

³ La Unidad de Investigación en Cuidados de Salud (Investén-isciii), está adscrita funcionalmente a la Subdirección General de Redes y Centros de Investigación Cooperativa del Instituto de Salud Carlos III.

Tabla 1 Competencias genéricas y específicas en investigación en cuidados

GRADO DE ENFERMERÍA	MÁSTER	DOCTORADO
COMPETENCIAS GENÉRICAS		
Compromiso ético	Capacidad para analizar y sintetizar la información.	Capacidad para analizar y sintetizar la información.
Capacidad crítica y autocrítica	Compromiso ético	Capacidad crítica y autocrítica
Capacidad para analizar y sintetizar la información	Capacidad crítica y autocrítica	Compromiso ético
Capacidad para trabajar en equipo	Capacidad de organización y planificación	Capacidad de organización y planificación
Habilidad en las relaciones interpersonales	Capacidad de trabajar en equipo	Capacidad de innovación y creación
Capacidad creativa	Capacidad y habilidad para la toma de decisiones	Capacidad y habilidad para la toma de decisiones
Manejo básico del inglés	Manejo medio del inglés	Capacidad y habilidad para la resolución de problemas
Práctica reflexiva*	Capacidad de innovación y creación	Capacidad para trabajar en equipo
	Habilidad en las relaciones personales	Manejo avanzado del inglés
	Práctica reflexiva*	Habilidad en las relaciones interpersonales
		Capacidad para liderar grupos de trabajo* Práctica reflexiva*
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		
Conciencia de la necesidad de fundamentar la práctica enfermera en los resultados obtenidos de la investigación científica y en la mejor evidencia disponible.	Capacidad para leer críticamente documentación científica.	Conocimientos avanzados en metodología de la investigación
Capacidad para leer críticamente documentación científica bajo tutela.	Capacidad para buscar y seleccionar documentación científica específica.	Capacidad para leer críticamente documentación científica.
Capacidad para buscar y seleccionar documentación científica específica.	Capacidad para fundamentar la práctica enfermera en los resultados obtenidos de la investigación científica y en la mejor evidencia disponible.	Capacidad para buscar y seleccionar documentación científica específica.
Manejo básico de la realización de búsquedas en bases de datos científicas	Conocimientos medios en metodología de la investigación.	Capacidad para elaborar y liderar un proyecto de investigación.
Conocimientos básicos en metodología de la investigación.	Conocimientos de los principios éticos establecidos para la investigación científica.	Capacidad para elaborar artículos científicos.

Conocimientos básicos en estadística y análisis de datos cualitativos.	Manejo básico de la realización de búsqueda avanzada de información en bases de datos especializadas.	Conocimiento de los principios éticos establecidos para la investigación científica.
Conocimiento de los principios éticos establecidos para la investigación científica*	Capacidad para colaborar en proyectos de investigación liderados por expertos.	Capacidad para buscar la mejor evidencia científica o para generarla, en el caso de que no exista.
Conocimientos básicos en práctica clínica basada en la evidencia*	Capacidad para identificar problemas de salud susceptibles de investigar.	Conocimientos en búsqueda avanzada de información en bases de datos especializadas.
	Capacidad para colaborar en la difusión de resultados en eventos científicos.	Capacidad para difundir resultados en eventos científicos
	Capacidad para elaborar un proyecto de investigación de época complejidad bajo tutela.	Capacidad para identificar problemas de salud susceptibles de investigar
	Conocimientos medios en estadística y análisis de datos cualitativos.	Capacidad para fundamentar la práctica enfermera en los resultados obtenidos de la investigación científica y en la mejor evidencia disponible
	Capacidad de colaborar en la redacción de artículos científicos.	Capacidad para asesorar a investigadores noveles
	Manejo de programas informáticos para el análisis de datos.	Conocimientos avanzados en estadística y análisis de datos cualitativos
	Capacidad para colaborar en la identificación de líneas prioritarias de investigación*	Capacidad para buscar financiación de los proyectos
	Capacidad para asesorar a investigadores noveles*	Manejo de programas informáticos para el análisis de datos y de programas para la gestión de referencias bibliográficas.
Capacidad para colaborar en investigaciones en diferentes fases del proceso de investigación: búsqueda bibliográfica, y recogida de datos*	Capacidad para formar parte de las unidades de EBE*	
Utilización de los hallazgos de la investigación bajo supervisión*	Capacidad para liderar proyectos de investigación internacionales*	
		Capacidad para impartir y gestionar la docencia académica en metodología y herramientas para la investigación*
* No se ha priorizado, ya que fue sugerida por expertos		

Fuente: elaboración propia a partir de Fuentelsaz-Gallego, Navalpotro-Pascual y Ruzafa-Martínez (2007).

Sin embargo, no podemos afirmar que todos los profesionales de enfermería tengan estas competencias. De hecho, una de las barreras que con mayor frecuencia identifican las enfermeras de nuestro país para la utilización de la investigación en cuidados es precisamente la falta de formación y la incapacidad para evaluar la calidad de los estudios (Moreno-Casbas et al., 2010).

En nuestro entorno geográfico (Castilla y León) se han detectado esas mismas barreras y además se evidencia cierta desafección hacia la investigación ya que si bien la gran mayoría de los enfermeros piensa que la investigación es una función propia de su actividad profesional, existe un llamativo 22% que todavía cree que es una profesión eminentemente práctica y no necesita

investigar. Además, más de un 20% piensa que enfermería no es una profesión orientada a la investigación. A esto hay que añadir que a mayoría de las enfermeras castellanoleonesas piensan que no tiene suficiente apoyo por parte de las Direcciones de Enfermería y que no reciben los mismos apoyos externos que otros profesionales (Cepeda et al., 2010). Esta situación tiene consecuencias directas en la producción científica de las enfermeras asistenciales de Castilla y León (Fraile y Turrión,2009):

- Se producen pocos trabajos de investigación interdisciplinares.
- Se producen pocos trabajos de investigación multicéntricos o interequipos
- Se establecen pocas líneas de investigación que indiquen prioridades o necesidades.
- Son escasas las ofertas y posibilidades de las administraciones públicas y privadas

Llegado a este punto parece lógico pensar que las enfermeras **necesitan más formación** en investigación. Pero además debemos tener en cuenta que las circunstancias que rodean a la investigación enfermera en los ámbitos asistenciales precisan de grandes dosis de motivación (además la motivación constituye un paso previo al aprendizaje) (Mollon et al., 2012) y en el caso de las enfermeras castellanoleonesas la **necesidad de elementos motivacionales** se constata a través de las numerosas barreras percibidas a la hora de desarrollar su faceta investigadora (Cepeda et al., 2010).

I.b Motivación personal

Como enfermera he desarrollado mi labor asistencial en ámbitos muy diversos. Entre 2000 y 2003 estuve trabajando en el área de Cardiología del Hospital St. Marys de Londres y fue allí donde descubrí la importancia de las prácticas basadas en evidencias científicas. Además de eso tuve la suerte de contar con compañeras y mentoras que constantemente me incitaban a reflexionar, cuestionar, indagar... y así viví la experiencia de aprender de una manera muy activa lo necesario para convertirme en grado E en el ámbito de la cardiología⁴. En Londres me compré mi primer ordenador y empecé a descubrir las bondades de Internet y las tecnologías. Pocos

⁴ Las enfermeras en Reino Unido se organizan mediante de un sistema de graduación en función de sus conocimientos, habilidades y competencias y sus retribuciones dependen de su grado. Así las enfermeras grado A-C son las menos cualificadas, las grado D son lo que podríamos denominar "enfermera base", las grado D tienen un nivel experto o avanzado y a partir de ahí (grado F,G, H e I) se corresponde con supervisoras, coordinadoras, directoras y otros puestos de responsabilidad). Los grados se van adquiriendo a través de formación específica y experiencia, y por medio de entrevistas y exámenes realizados tras convocatoria pública. Este sistema fue implantado en 1989 y ha perdurado hasta 2012 y se le denomina "Clinical Grading" (IHRDNI, 2012).

años después de que yo regresara a España sucedió que convergieron dos circunstancias decisivas y que considero fueron el germen de esta tesis: por un lado, estalló la “revolución 2.0” a la cual me uní como “early adopter” (entendido como “usuaria pionera”) y por otro lado los nuevos aires de la “Enfermería Basada en la Evidencia” estaban llegando a mi entorno profesional (SACyL). En el año 2008 SACYL comienza su experiencia con enfermería desde Atención Primaria, ampliándola a Atención Especializada y materializándola a través del Banco de Evidencias en Cuidados⁵. A partir del año 2006 yo participo activamente impartiendo actividades formativas, en la elaboración de informes de evidencias e incluso en su revisión externa, y también colaboro en la gestión de la formación continuada del ya desaparecido Hospital General Yagüe de Burgos o como Supervisora del Área de Calidad, Formación y Docencia de este mismo hospital antes del traslado al actual Hospital Universitario de Burgos. En ese tiempo fui testigo directo de las dificultades que mis compañeras tenían para encontrar y usar evidencias científicas, para realizar comunicaciones orales y poder participar en congresos, para iniciar un proyecto de investigación.... Todo esto en un entorno institucional que favorecía poco o nada la actividad investigadora de las enfermeras. Sin embargo, cada vez se exigía más a las enfermeras en este aspecto, y valga de muestra las declaraciones del consejero de Sanidad de la Junta de Castilla y León, Antonio Sáez (“Más competencia y autonomía para la Enfermería en Castilla y León”, 2014)

“El consejero considera que esta profesión “quizá tenga que empujar más” en el campo de la investigación, teniendo en cuenta su importancia y el peso que la enfermería tiene en el ámbito de la sanidad pública de la Comunidad, donde constituye el primer colectivo.”

Con frecuencia acudía a Internet a resolver dudas propias y ajenas, y veía fascinada los recursos que estaban surgiendo, así como las comunidades de práctica (Navarro, 2011) que emergían en torno a los temas más diversos... entre ellos la investigación en cuidados.

El primer caso práctico de sinergia eficaz entre “medicina basada en la evidencia” (MBE) y “salud 2.0” que conocí fue la del médico español Rafa Bravo y todo el listado de recursos digitales que puso a disposición del fomento de la MBE (Merino y Bravo, 2008). Animada por el ejemplo de Bravo y por mis propias compañeras que demandaban recursos online en español que las ayudara a comprender la importancia de la EBE y a desarrollar sus proyectos de investigación,

⁵ Este Banco de Evidencias se nutre de las Revisiones Sistemáticas e informes de evidencias realizados por las enfermeras de los distintos ámbitos asistenciales de Castilla y León. Disponible www.saludcastillayleon.es/investigacion/es/banco-evidencias-cuidados

comencé a indagar sobre la utilidad de las herramientas digitales para este fin, y a generar las mías.

Fruto de la observación y de la reflexión me surgen números interrogantes durante este tiempo *¿Cuál es la actitud de las enfermeras hacia la investigación? ¿Necesitan más motivación? ¿Cómo se puede facilitar a las enfermeras en Burgos el acceso al mundo de la investigación? ¿pueden las herramientas digitales ayudarlas en sus necesidades frente a la investigación? ¿serían suficientes? ¿conocen las enfermeras los recursos para la investigación que ya existen? ¿mejorar sus habilidades en investigación influiría en su práctica diaria?* La búsqueda de respuestas y sobre todo la vocación de servicio a mi profesión, han sido el principal motivo que me ha impulsado a desarrollar durante años este trabajo desde el mayor de los respetos y profunda admiración hacia aquellas enfermeras que abrieron las puertas de la investigación a mi colectivo.

Con relación a lo expuesto puedo resumir las motivaciones científicas en los siguientes apartados:

1. Reflexionar y aportar información sobre la formación en investigación que han tenido las enfermeras de Burgos.
2. Explorar los recursos online como herramientas facilitadoras de aprendizaje para las enfermeras profesionales.
3. Elaborar una propuesta formativa que proporcione a las enfermeras conocimientos y les ayude a mejorar sus habilidades y competencias en investigación, y que además mejore su actitud hacia la investigación y les resulte motivadora.
4. Contribuir en la búsqueda de mecanismos que acerquen la investigación en cuidados a las enfermeras profesionales.

Hay muchos cursos, talleres, seminarios etc. de investigación dirigidos a enfermeras, pero en este caso se va a pensar uno teniendo en cuenta las circunstancias de la enfermería burgalesa, su evolución y relación con el mundo de la investigación, sus preferencias y necesidades, así como las innovaciones docentes surgidas en los últimos años. Ante este reto nos planteamos dar respuesta a las siguientes preguntas: *¿Podría una actividad formativa en investigación resultar motivadora? ¿Sería de utilidad un entorno de aprendizaje online? ¿Se podría mejorar el liderazgo de las enfermeras a través de formación en investigación? ¿Produciría diferencias en sus expectativas? ¿Mejoraría su actitud hacia la investigación?*

II-Objetivos e hipótesis

Para intentar dar respuesta a las preguntas de investigación planteadas se diseña la presente investigación, cuyos objetivos quedan formulados en los siguientes términos:

II.a Objetivo general

Diseñar una intervención formativa dirigida a enfermeras, que mejore sus conocimientos, habilidades y competencias en investigación y que produzca cambios en su motivación y actitud hacia la actividad investigadora.

II.b Objetivos específicos

1. Describir la evolución de la formación en investigación que ha tenido la titulación enfermera.
2. Identificar las necesidades de las enfermeras para mejorar sus competencias en investigación.
3. Explorar los recursos de la web 2.0 y sus potenciales beneficios para la docencia y el aprendizaje.
4. Determinar si existen diferencias entre las enfermeras que han realizado la intervención formativa objeto de estudio y las enfermeras que no lo han realizado.
5. Identificar las áreas que se han mejorado tras la intervención formativa.

II.c Hipótesis

La hipótesis de partida se basa en la revisión de la literatura científica y en la propia experiencia personal:

Una intervención formativa basada en internet puede favorecer la mejora de los conocimientos, habilidades y competencias en investigación de las enfermeras, y producir cambios en su motivación y actitudes hacia la actividad investigadora.

III- Metodología

Para llevar a cabo esta investigación se plantea un estudio que consta de varias fases ya que se pretende diseñar una intervención formativa útil por un lado, y por otro evaluar su efectividad.

Tras la primera revisión de la literatura científica obtenemos los mimbres para el diseño y elaboración de la intervención formativa que mejor se adecúe a las necesidades reales de las enfermeras y que incorpore las innovaciones docentes necesarias, así pues decidimos seguir el modelo presencial con internet.

Tras la búsqueda del modelo, necesitamos saber si nuestra población diana va a ser permeable a las innovaciones presentadas y para ello nos apoyamos en un estudio previo realizado sobre las enfermeras burgalesas. Una vez confirmada esta adecuación, la siguiente fase es diseñar la intervención formativa.

El diseño de la intervención formativa tiene varios aspectos. No solo hay que diseñar un entorno online que este dotado de elementos con indicios de calidad y utilidad suficientes, sino que también hay que imbricar estos elementos dentro del diseño general. El diseño de la intervención entonces tiene dos momentos:

- **Diseño del entorno virtual:** se basa, además de en la literatura científica consultada, en pilotajes o estudios de caso para seleccionar los elementos digitales más adecuados. Tras identificar las herramientas de la web 2.0 con más y mejores aplicaciones para la docencia y el aprendizaje se seleccionaron un blog, Facebook, Youtube, Twitter, WhatsApp y otros elementos híbridos para confeccionar el entorno virtual. El blog escogido fue valorado inicialmente a través del análisis y seguimiento de su impacto sobre sus lectores, así como de la calidad percibida de sus contenidos y la adecuación del tema. Esto mismo se hizo con la página en Facebook de ese blog y con el canal de Youtube. Twitter se valoró a través de los usos que le daban los estudiantes de enfermería, y este enfoque ayudó a adecuar la imbricación de esta red dentro del entorno virtual. WhatsApp se seleccionó por su gran potencial como herramienta de comunicación y finalmente se organizaron todos los elementos seleccionados de manera que ayudaran a las participantes en cuanto a la adquisición o mejora de las competencias determinadas en esta investigación.
- **Diseño de la intervención formativa:** para su planteamiento se ha tenido en cuenta el modelo de docencia presencial con internet y un modelo de aprendizaje basado en competencias. Estas competencias son las “competencias en investigación de las

enfermeras con título de grado o equivalente” y en este modelo cobra un papel muy importante la motivación. La actividad propuesta está compuesta por 3 módulos o cursos bien diferenciados que juntos conforman el denominado “Programa de capacitación para enfermeras” (PCC). Los contenidos de los cursos están descritos en base a los objetivos generales y específicos fijados y la metodología docente se ha estipulado en función de la actividad presencial y online. Cada curso del PCC tiene sus correspondientes evaluaciones y se han establecido diferentes mecanismos en función del área a evaluar (conocimientos, competencias o habilidades). Se evalúan tanto los resultados del aprendizaje como los de la formación (los resultados del aprendizaje a través de evaluación de conocimientos, competencias y habilidades y la evaluación de la actividad a través de un test de satisfacción).

Si recordamos los objetivos de la intervención formativa , estos no se quedaban en mejorar conocimientos, habilidades y competencias, sino que se extendían al ámbito de la motivación y la actitud hacia la investigación, en este sentido la evaluación de la efectividad de la intervención formativa se basa principalmente en un estudio cuasiexperimental con grupo control realizado sobre las participantes, utilizando como instrumento de medida una escala validada previamente por otros autores (Cepeda et al., 2009). Este instrumento recoge información sobre la conciliación de la vida laboral, familiar e investigadora en la producción científica de las enfermeras, la percepción de las enfermeras respecto a su formación en investigación, su opinión acerca de los apoyos externos que reciben, el impacto que tiene la actividad investigadora en su propio desarrollo profesional y en el de la profesión en general, así como los incentivos que relacionan con la investigación.

IV- Articulación de la tesis doctoral

El trabajo se presenta articulado en 11 capítulos precedidos por una introducción general. A su vez los capítulos están dispuestos en dos partes bien diferenciadas: fundamentos teóricos y estudio empírico. Al finalizar se incorporan las referencias documentales, así como los índices de ilustraciones, tablas y siglas.

En la introducción se abordan los objetivos del trabajo, tras una breve descripción del estado de la cuestión y las motivaciones personales y científicas, además de la metodología empleada y la articulación del contenido.

Primera parte: fundamentos teóricos

Los dos primeros capítulos sitúan al lector en el contexto histórico de la enfermería a nivel nacional y local; y los tres siguientes capítulos relatan el cambio de paradigma que ha habido debido a la revolución digital y su aplicación en el ámbito sanitario en general y con las enfermeras en particular.

En el capítulo primero se describen todos aquellos aspectos relevantes de la historia de la enfermería española en orden a contextualizar y facilitar la comprensión de la situación actual de la cuestión.

En el capítulo segundo se incorporan aspectos más concretos relativos a la sociogénesis de la titulación enfermera en Burgos.

El tercer capítulo versa sobre la revolución digital y la repercusión que estos cambios han tendido en el ámbito de la enfermería y de la docencia, así como las nuevas competencias digitales que se esperan de las enfermeras.

En el cuarto capítulo se dedica a profundizar en los nuevos modelos docentes y las innovaciones que facilitan el aprendizaje, haciendo hincapié en los entornos personales de aprendizaje.

Segunda parte: estudio empírico

A partir el quinto capítulo comienza la segunda parte de esta tesis que corresponde con el estudio empírico. Dada la naturaleza secuencial del trabajo se desgana en varios capítulos que describen los pasos dados y los resultados intermedios

El quinto capítulo expone el diseño metodológico de la investigación desarrollada y parte de un paso previo necesario para comenzar a ejecutar el plan de trabajo, que es el diagnóstico de la situación de la que se parte en cuanto a los usos y conocimientos de las TIC por parte de las

enfermeras de Burgos. Tras este diagnóstico se establece el modelo que se va a seguir (modelo de docencia presencial con Internet) y se define el plan de trabajo que consta de 4 fases: Diseño del entorno online, diseño de la intervención formativa, ejecución de la intervención y por último evaluación.

El sexto capítulo detalla el proceso por el cual se diseñó el entorno de aprendizaje online (blog y otras herramientas 2.0) y explica los motivos por los que se escogieron los distintos elementos que lo componen. Esta argumentación está basada en los pilotajes realizados, así como en el estudio de casos.

En el séptimo capítulo consta de la descripción del diseño de la intervención formativa y en se relatan los aspectos relativos a la metodología docente, los contenidos, la integración de los componentes online en la actividad presencial etc. También se abordan otras cuestiones relativas a la condición de actividad acreditada por la Comisión de Formación Continuada.

El octavo capítulo describe detalladamente la evaluación de la intervención formativa y esta evaluación incluye la de la propia formación (resultados del aprendizaje y evaluación de la actividad) por un lado, y el impacto sobre la actitud y la motivación de las participantes por otro. Para evaluar este impacto se diseña un estudio cuasiexperimental cuya metodología se describe en este capítulo.

En el noveno capítulo se muestran los resultados de las variables medidas y analizada y el décimo capítulo interpreta estos resultados a través de su discusión. Además, en el capítulo décimo se exponen las limitaciones de la investigación, así como futuras líneas de investigación que se proponen a raíz de las nuevas preguntas que han ido emergiendo en todo el proceso.

PARTE I:

FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO 1

INVESTIGACIÓN EN EL ÁMBITO DE LOS CUIDADOS

1.1 Introducción

La enfermería es una profesión que nace de la necesidad de cuidar al prójimo. El término “enfermería” proviene del latín “infirmas” que significa “enfermedad” y este origen etimológico ha generado cierta confusión o al menos ha limitado durante cierto tiempo la visión de los cuidados al cuidado de las personas enfermas, cuando realmente las enfermeras cuidan también a la población sana (Henderson, 1994).

Como disciplina la enfermería se ha ido adaptando a los cambios históricos y se ha moldeado a las demandas sociales. Demandas de una sociedad cada vez más exigente lo cual ha derivado en una disciplina científica y dotada de un cuerpo de conocimientos propios que además está obligada a seguir evolucionando y mejorando.

Así pues, vamos a asumir la definición incluida en el código ético de la enfermería (Colegio Oficial de Ayudantes Técnicos Sanitarios y Diplomados en Enfermería de Barcelona, 1986):

“Enfermería es una profesión autónoma orientada hacia la salud. Su objetivo es el cuidado integral de la persona, familia y comunidad ayudando a promover, mantener y restablecer la salud, aliviando el sufrimiento y preparando para una muerte serena cuando la vida no puede ser prolongada con dignidad.”

La historia de la enfermería se puede dividir en cuatro etapas que corresponden a una evolución en cuanto al trato de los cuidados. Estas cuatro etapas, identificadas por la enfermera francesa Collière (1993) son:

- **Etapa doméstica del cuidado:** abarca desde la Prehistoria hasta el Mundo Clásico pasando por las civilizaciones antiguas (Egipto, India, Roma, China...).
- **Etapa vocacional del cuidado:** incluye el inicio del Mundo Cristiano, la alta y baja Edad Media, y el Mundo Moderno.
- **Etapa técnica del cuidado:** desde el inicio del Mundo Contemporáneo hasta el siglo XX.
- **Etapa profesional del cuidado:** es en esta última etapa acontecida en el cambio de milenio cuando se definen formalmente los ámbitos de actuación de la enfermería en

cuatro áreas: Actividad asistencial, actividad docente, actividad gestora, actividad investigadora (Martín & Rebollo, 2011).

Es en la etapa profesional cuando se habla de la actividad investigadora de las enfermeras, y además se hace de una manera autónoma.

Las intervenciones y los cuidados enfermeros necesitan ser explorados, medidos, estudiados para poder hablar de efectividad, eficacia y eficiencia.

Uno de los referentes mundiales de la enfermería mundial, Virginia Henderson (1994), hablaba así de las repercusiones de la investigación en la enfermería:

“Si la enfermería es, hasta cierto punto, una ciencia, debe utilizar el método de estudio característico de ella. La investigación es el método más eficaz que se ha diseñado para encontrar unidad, orden, o relaciones para poder establecer unas normas de conducta fiables.”

Además, Henderson (1994) hace una interesante descripción del proceso cognitivo por el cual se evoluciona desde los cuidados basados en la intuición hasta los cuidados basados en investigación o evidencias.

“La mayoría de las personas afirmarían que actúa razonablemente. Actuamos según lo que creemos en ese momento, y esta creencia es una realidad para la persona que la tiene. Llegamos a estas creencias mediante uno o más procesos que pueden ordenarse en la siguiente progresión:

- 1. Intuición (un destello de «verdad» a través de un esfuerzo inconsciente).*
- 2. Autoridad, tradición, costumbre.*
- 3. Destino (experiencia personal accidental).*
- 4. Prueba y error (experiencia personal deliberada).*
- 5. Generalización a partir de la experiencia.*
- 6. Lógica, deducción, razonamiento silogístico, o un argumento formal con las premisas principal y secundaria y una conclusión.*
- 7. Razonamiento inductivo: una conclusión a la que se llega a través de detalles relacionados, en especial por numerosas observaciones.*
- 8. Investigación, científica o estructurada y sistemática, elaborada para responder a una pregunta, que arroje luz sobre una teoría, o solucionar un problema.”*

El proceso descrito por Henderson es similar al vivido por la propia disciplina enfermera la cual ha pasado de cuidados basados solo en la autoridad, costumbre o intuición a cuidados basados en evidencias científicas (Santillán García, 2016; Gálvez Toro, 2001).

La evolución de la disciplina ha ido unida a su desarrollo científico y a su capacidad investigadora. La llegada a la universidad de la titulación podría suponerse un culmen en este desarrollo, pero lejos de ser así, ha supuesto un punto a parte y el comienzo de una nueva etapa hacia una investigación en cuidados con impacto social (Morales Asencio, 2017).

1.2 Antecedentes históricos de la enfermería en España

Es necesario conocer cómo ha sido la evolución de la enfermería española en relación con su rol y sus habilidades y competencias profesionales. Nos interesa especialmente conocer este desarrollo en cuanto a su relación con el ámbito de la investigación y para ello tomamos como punto de partida el minucioso análisis de Sellán (2007).

Analizando la evolución histórica de la enfermería en España, se constata que se ha recorrido un largo camino hasta llegar a la enfermería actual. Desde los primeros “sangradores, ministrantes, practicantes y matronas” de principios del siglo XIX (Expósito González, 2009) hasta las actuales enfermeras han pasado años de desarrollo profesional y académico.

Las diferentes figuras profesionales que han ido transcurriendo durante este tiempo se han ido amoldando a las necesidades sociales, pero también han avanzado en función de las novedades científico-técnicas del momento. Se considera que el reconocimiento de la enfermería como profesión data de 1915 con la Real Orden de 7 de Mayo. En este documento se detallan los conocimientos necesarios para habilitar como enfermera a quien lo solicitara siempre y cuando acreditara dichos conocimientos (Amezcuca & González Iglesias, 2015). Esta opción estaba abierta a personas religiosas y no religiosas y los conocimientos normalizados se recogían en un programa con 70 temas, entre los cuales estaba anatomía, patología, enfermedades infecciosas e higiene, inyecciones y vendajes, masajes, cuidados generales de los enfermos, anestesia, accidentes, legislación... (de Frutos 2011, Sellán 2007).

Sin embargo, no fue hasta Julio de 1977 cuando la titulación pasa a formar parte del entorno universitario a través del Real Decreto 2128/77: “Integración en la Universidad de las Escuelas de Ayudantes Técnicos Sanitarios como Escuelas Universitarias de Enfermería”. Las primeras Escuelas de Enfermería fueron (Sellán 2007, Clemente, 1999):

- Escuela de Santa Madrona: En el contexto de la creación en 1914 de la Mancomunitat de Catalunya (la cual va a asumir las competencias en materia de enseñanza de las cuatro diputaciones provinciales) se fundó en 1917 la Escuela de Santa Madrona en Barcelona.
- Escuela de la Mancomunidad de Cataluña: se creó en 1917 pero inició su corta actividad en 1919. En 1923 cerró debido al triunfo de la dictadura de Primo de Rivera. Se volvió a abrir en 1933 con el nombre de Escuela de Enfermeras de la Generalitat. También tuvo que cerrar la ya mencionada Escuela de Santa Madrona por estar ambas relacionadas con el movimiento a favor de la emancipación de la mujer.
- Escuela de Enfermeras Casa de Salud de Valdecilla: 1929 (Santander). La Casa de Salud de Valdecilla ha influido notablemente en la formación tanto de enfermeras como de médicos durante décadas.
- La Escuela de Enfermeras de la Cruz Roja: La primera Escuela de la Cruz Roja fue la de Madrid (1915). Poco a poco los cursos que se iniciaron en Madrid se extendieron a Barcelona, Alicante, Cartagena, Huelva, Bilbao, Mataró, Mahón, Oviedo, Pamplona, Santander, Santiago y Vitoria (1919). En sus centros se empezaron a formar las Damas Auxiliares Voluntarias de la Cruz Roja que a 1 de enero de 1927 contaban con un censo de 2998 diplomadas (2054 de segunda clase, porque solo habían realizado uno de los dos cursos requeridos; y 994 eran Damas de primera clase con los dos cursos completados). (de Frutos 2011)
- Otras instituciones relacionadas: con el objetivo de mejorar las condiciones de vida de la población, en especial de la población infantil, se impulsaron distintas instituciones de carácter sociosanitario y docente como por ejemplo la Escuela Nacional de Puericultura (1923), Escuela Nacional de Sanidad (1925), Escuela Nacional de Enfermeras Visitadoras Sanitarias (1932). Estas instituciones además ofrecieron formación en materia de salud pública a las enfermeras que allí trabajaban, van a formar “enfermeras” con orientación hacia la salud pública (Sellán 2007, Bernabéu y Gascón 1999).

Tras la creación de estas escuelas pioneras sucedieron años convulsos en España. La república y la guerra civil generaron diversos cambios en normativas y estructuras. Dada la ingente demanda de enfermeras durante el conflicto, se ofreció la posibilidad de formación a la clase obrera, que hasta entonces no había tenido acceso a una educación cualificada. Así pues, la profesión de enfermera adquirió un componente político y de clase social para las mujeres, siendo una de las pocas profesiones que se les permitió continuar ejerciendo cuando finalizó la

contienda (Mateu Barreda & González Chordá, 2013). Hacerse enfermera en esa época no resultaba demasiado difícil. Josefina Castro Vizoso (enfermera jubilada y referente a nivel nacional) así lo atestigua “me hice enfermera ateniéndose al Plan de Estudios que regía en España en la década de los cuarenta. No se exigía ningún título académico previo. Simplemente se hacía un examen en la Facultad de Medicina correspondiente, ante un tribunal formado por tres catedráticos, se presentaba un certificado de haber hecho prácticas en un Hospital durante dos años (certificado que con mucha frecuencia era falso)” (Amezcuca & Carricondo, 1999)

En este momento conviven varias figuras relativas a las profesiones de auxiliares sanitarios (enfermeras, matronas y practicantes) y no siempre en armonía (Expósito González, 2009). No fue hasta los años de la postguerra cuando se consiguió la unificación de los títulos. En pleno franquismo apareció la Orden de 4 de agosto de 1953, por la que se establecen las Normas de Estudio y el Plan de las Escuelas de Enfermeras para todo el país y así el Ministerio de Educación dispuso que los estudios se cursaran en régimen de internado durante 3 cursos, en escuelas reconocidas y con requisitos de acceso novedosos: la candidata debe ser presentada por dos personas de reconocida solvencia moral, como forma de asegurarse la buena conducta de la futura estudiante (Bernabéu & Gascón, 1999). Es más, tal y como concluye Almansa (2005) en su análisis de la formación enfermera desde la sección femenina:

“Las enfermeras que estudiaron en los centros de la Sección Femenina se impregnaron durante los tres años de formación como ATS en la sumisión al varón, al incidir en ellas un triple mensaje, como mujeres, como enfermeras y como alumnas de un centro de ideología fascista, cuya doctrina predicaba la superioridad del hombre. Esta situación resulta más grave cuando la formación se realizaba en el contexto cerrado de un internado.”

Además, existía el requisito de tener el bachiller aprobado (de Frutos 2011). El Decreto de 4 de diciembre de 1953 unificó los estudios de las profesiones de auxiliares sanitarios regulando los estudios de A.T.S. Sin embargo, no es hasta la nueva Orden de 4 de julio de 1955 cuando pasará a denominarse Ayudante Técnico Sanitario (ATS) y en esa misma fecha se publicó el nuevo plan de estudios. Este nuevo plan de estudios tiene una clara apuesta por la medicalización del cuidado y además una fuerte carga lectiva en cuanto a asignaturas como “religión” (30h), “moral profesional” (30h), “formación política” (36h) en contraposición con otras como “Puericultura e Higiene de la Infancia” (15h), “Higiene y Profilaxis de las Enfermedades Transmisibles” (10h) o “medicina social” (10h) (Bernabéu & Gascón, 1999). Esta nueva dotación curricular no parece potenciar el carácter científico técnico de la profesión y además en esta etapa se producen

asimetrías entre los estudiantes varones y las alumnas mujeres (Bernalte Martí, 2015). Así, el Decreto de 6 de julio de 1955 estableció la expresa prohibición de la coeducación en los estudios de los A.T.S. y para ello se crearon escuelas de A.T.S. masculinas y escuelas de A.T.S. femeninas con sus enseñanzas bien diferenciadas: las mujeres recibían enseñanzas del hogar durante 3 años y los hombres disfrutaban de la asignatura “autopsia médico-legal”. Además, la obligatoriedad del régimen interno dejó de serlo en las escuelas de A.T.S masculinas (Bernalte Martí, 2015). En diciembre de 1961 cursaban los estudios de A.T.S 2240 mujeres en 36 escuelas y 823 hombres en 10 (de Frutos, 2011).

Se avanzó un poco más en 1970 cuando la Ley 14/1970, de 4 de agosto, del Ministerio de Educación y Ciencia, o “La Ley General de Educación”, en la disposición transitoria 2ª.7., señala: “que las Escuelas de Ayudantes Técnicos Sanitarios, podrían orientarse en centros universitarios o centros de Formación Profesional, en función de la naturaleza y extensión de sus enseñanzas”. En ese momento a los ATS se les plantean dos opciones: integrarse como estudios universitarios o formar parte de los estudios de Formación Profesional (FP). Los estudios de FP estaban desprestigiados y se inició un movimiento para que los estudios de ATS se enmarcaran en el ámbito universitario. Por eso en 1973, en el Decreto 2293/73 de 17 de agosto, se regularon las Escuelas Universitarias. Posteriormente en julio de 1977 apareció el Real Decreto 2128/77 de “Integración en la Universidad de las Escuelas de Ayudantes Técnicos Sanitarios como Escuelas Universitarias de Enfermería (EUE)” (López Montesinos, 2004). Empieza aquí el binomio enfermería-universidad.

La aparición de las EUE da lugar a los “Diplomados en Enfermería” y es en este momento cuando aparecen las materias relacionadas con la investigación dentro del currículo docente de los estudios enfermeros. Mientras este proceso tenía lugar en España, en el resto de Europa estaban sucediendo cambios importantes que se reflejaron en la Directiva del Consejo (77/453/CEE) de 27 de junio de 1977. Según esta se exigía que, en todos los estados miembros, las enfermeras recibiesen una formación atendiendo a unos criterios concretos que dotaron de homogeneidad a los planes de estudio.

Esta Directiva Comunitaria de junio de 1977 sirvió de base para la promulgación de las directrices generales del Plan de Estudios de Enfermería que el Ministerio de Educación y Ciencia sacó a la luz, a través de la Orden de 31 de octubre de 1977 (BOE de 26 de noviembre de 1977) y que condujo a los nuevos estudios del Diplomado en Enfermería (D.U.E).

Tal y como describe Sellán (2007), en ese momento la materia docente relativa a la metodología de la investigación no aparece como tal descrita en los planes de estudios de las E.U.E. dado que

la titulación pertenecía a estudios universitarios del primer ciclo (diplomados) pero sí que se pueden identificar los contenidos docentes teóricos y prácticos incluidos en otras asignaturas como es el caso de la asignatura “Teoría del Conocimiento” del segundo curso de la titulación impartida por la de la E.U.E. La Paz. Lo que sí que existe en los planes de estudios de las Escuelas de Enfermería es la asignatura de bioestadística y conocimientos relativos a epidemiología en la asignatura de Salud Pública.

En 1994, el Real Decreto 1267/1994 de 10 de junio, modifica el Real Decreto 1497/1987, por el que se habían establecido las directrices generales comunes de los planes de estudios y los sucesivos Reales Decretos que aprobaban las directrices generales propias de los mismos. En el caso concreto de la enfermería, fue el Real Decreto 1466/1990 y modificado por el Real Decreto 1667/1990, de 20 de noviembre, por el que se estableció el título oficial de Diplomado en Enfermería y las directrices generales propias de los planes de estudio, se ve modificado en varios aspectos (López Montesinos, 2004).

La Ley de Reforma Universitaria (LRU) permite que los Diplomados en Enfermería accedan a los puestos de profesores titulares de Escuelas Universitarias y así en las materias concretas del área de conocimientos de enfermería se van incorporando paulatinamente como docentes los Diplomados en Enfermería. Pero en este momento el desarrollo académico estaba interrumpido ya que los DUE no podían aspirar desde su propia disciplina a ser doctores. Esto suponía graves impedimentos para desarrollar las funciones investigadores de manera formal ya que para ser investigador principal o director de un proyecto de investigación se precisaba el doctorado, así como para optar a ciertos puestos docentes (Morales Asencio, 2017). Esta barrera alcanzaba el ámbito de la gestión ya que en ese momento era condición necesaria ostentar el título de Licenciado para optar a los puestos de Gerente.

Para conseguir implantar la Educación Secundaria, las enfermeras han seguido distintas estrategias como obtener otras licenciaturas sobre todo historia, psicología y antropología; o implantar títulos propios (la pionera fue la Universidad de Alicante que en el curso 1997/98 lanzo el “Título Propio en Enfermería Avanzada”. Se trabajó mucho por conseguir la licenciatura en enfermería y en enero de 2000 el Consejo de Universidades inicia los trabajos para el desarrollo de una Licenciatura única en Ciencias de la Salud que incorpora el acceso de las Diplomaturas en Enfermería, Fisioterapia, Podología, Nutrición y Dietética, Terapia Ocupacional y Óptica y Optometría. Todos estos esfuerzos fueron en balde en cuanto a la obtención de la licenciatura, pero las mejoras en la titulación fueron notables.

Me gustaría finalizar este apartado con palabras de la propia Sellán, la cual ha sido protagonista de estos sucesos y en su tesis (2007) narra con detalle la evolución histórica que estamos tratando. Su trabajo nos está ofreciendo un marco contextual de altísimo valor:

“... estos logros formativos alcanzados en los últimos veintiocho años por la enfermería española son sólo un pequeño oasis, ya que la realidad del colectivo en el ámbito asistencial sigue siendo precaria. Las resistencias todavía no han sido doblegadas.”

1.3 El impulso académico final

En el año 2003 el Ministerio de Educación elaboró un documento marco en donde se describieron los pasos y recomendaciones que las universidades tenían que seguir para alcanzar los objetivos marcados en materia de titulaciones para el año 2010: El Plan Bolonia.

El Plan Bolonia trajo nuevos cambios y la titulación volvió a sufrir cambios para pasar a ser “Grado en Enfermería”. El Grado de Enfermería se incluye dentro de la reforma universitaria suscrita por 29 países de la Unión Europa en 1999 con los Acuerdos de Bolonia, a través de los cuales estos países se comprometieron a poner en marcha esta reforma, siempre respetando la diversidad sociocultural de cada país.

La Declaración de Bolonia sienta las bases para la construcción de un "Espacio Europeo de Educación Superior" (EEES), organizado conforme a ciertos principios (calidad, movilidad, diversidad, competitividad) y orientado hacia la consecución entre otros de dos objetivos estratégicos: el incremento del empleo en la Unión Europea y la conversión del sistema Europeo de Formación Superior en un polo de atracción para estudiantes y profesores de otras partes del mundo.

El plan Bolonia era algo esperado y deseado por la comunidad académica sin embargo su implantación no estuvo exenta de polémica y la clave puede que esté en lo que señala Seva (2009) cuando pone el foco en la actual dinámica mundial que gira en torno a la Economía de Mercado y apuesta por una universidad totalmente mercantilizada. Las sucesivas declaraciones de la Sorbona (1998), de Bolonia (1999), de Praga (2001), Berlín (2003) y Bergen (2009) abrieron un programa de trabajo orientado a coordinar e impulsar la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior, con nuevos modos de hacer universidad, métodos de trabajo renovados y orientados a la solución creativa de problemas (Palmero, 2008).

En España las enfermeras participaron en el proyecto para el diseño del título de grado y el proyecto fue consensuado y auspiciado por la Conferencia Nacional de Directores de Escuelas de Enfermería (C.N.D.E.E.) y refrendado por el Consejo General de Enfermería. Fue aprobado en enero de 2004 con la participación de 41 Universidades y coordinado por las Universidades de Zaragoza y Barcelona y dio como resultado el “Libro Blanco de la Enfermería” (ANECA, 2004) avalado por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA). El Libro Blanco de la Enfermería define las competencias (específicas y generales) así como los objetivos de la titulación siendo uno de ellos “utilicen la metodología científica en sus intervenciones”. Las universidades han ido diseñando sus planes de estudios de enfermería en función de estas directrices dando así lugar a estudios de 280 ECTS que incluye específicamente formación en investigación.

¿Pero que suponía el proceso de convergencia hacia el EEES para la comunidad universitaria? Supuso una apuesta decidida por priorizar el **binomio enseñanza-aprendizaje** (Jiménez Eguizábal, 2008) y esto se traduce en asumir que el aprendizaje es un **proceso de competencias** (Sánchez-Cabaco, 2005; Marcelo, 2003). Además, también se tiene en cuenta de manera central que los conocimientos se adquieren en un momento dado y que no son permanentes salvo que se actualicen (Pérez Lancho y González Diéz, 2008).

En el EEES lo que prima es el trabajo y el aprendizaje del alumno y esto precisa de un cambio en la conceptualización del crédito. Era necesario fijar un modelo que no estuviera centrado en la enseñanza⁶ sino en el aprendizaje y así surge el denominado European Credit Transfer System (ECTS) que representa el volumen de trabajo del estudiante (Jiménez Eguizábal, 2009; Fernández Mateos y Sánchez Cabaco, 2008) y así quedo regulado a través del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional⁷.

⁶ El crédito basado en la ley de Reforma Educativa (LRU) medía el trabajo del docente.

⁷ Este RD describe en su artículo 3 el concepto de crédito y lo define como “... la unidad de medida del haber académico que representa la cantidad de trabajo del estudiante para cumplir los objetivos del programa de estudios y que se obtiene por la superación de cada una de las materias que integran los planes de estudios de las diversas enseñanzas conducentes a la obtención de títulos universitarios de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional. En esta unidad de medida se integran las enseñanzas teóricas y prácticas, así como otras actividades académicas dirigidas, con inclusión de las horas de estudio y de trabajo que el estudiante debe realizar para alcanzar los objetivos formativos propios de cada una de las materias del correspondiente plan de estudios.”

Por tanto, el ECTS quedó establecido como el sistema de medida del haber académico y además como el sistema de medida de la consecución de los logros de aprendizaje competenciales de los alumnos.

Según Fernández Mateo y Sánchez Cabaco (2008) el nuevo sistema se basa en tres pilares fundamentales:

1. Aprendizaje centrado en el alumno y su adquisición de competencias.
2. Visibilidad en la formación a través de los créditos
3. Especificación de ambas cuestiones (aprendizaje y créditos) en el expediente académico para facilitar la legibilidad y movilidad de las titulaciones y los titulados.

En resumen: a partir de 2010 en España se completó el mapa de titulaciones universitarias de acuerdo con los requisitos de la mencionada reforma y los planes de estudios quedaron estructurados por objetivos, competencias y resultados de aprendizaje. Además, las titulaciones pasan a requerir para su implantación y seguimiento, requisitos de verificación y acreditación realizados por agencias de evaluación independientes y adaptados a los niveles del Marco Español de Cualificaciones de Educación Superior MECES (Real Decreto 1027/2011, de 15 de julio, por el que se establece el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior).

Los estudios de Enfermería en España tienen, a partir de 2010, una duración de cuatro años en lugar de los tres años de la diplomatura y otras titulaciones anteriores. En base a la “Orden CIN/2134/2008, de 3 de julio, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Enfermero”, los actuales títulos están contruidos por competencias que se distribuyen en tres módulos de aprendizaje: Ciencias básicas, Ciencias de la Enfermería y Rotatorio clínico, y Trabajo fin de Grado.

Actualmente, el Real Decreto 1393/2007 de Enseñanzas Universitarias Oficiales establece la ordenación de las titulaciones en tres ciclos: Grado, Máster y Doctorado. Además, recoge en su disposición sobre el efecto de los títulos universitarios oficiales que quienes estén en posesión de un título oficial de Grado o Diplomado pueden acceder a las enseñanzas oficiales de Máster con el fin de ampliar su formación y añade que, una vez obtenido el título de Máster Oficial Universitario, pueden acceder al Programa de Doctorado en su periodo de investigación.

Se entiende que el Máster tiene como finalidad la profundización y especialización de los estudios y para poder realizar un Máster es necesario estar en posesión de un título universitario y posteriormente elaborar y defender un proyecto de investigación como Trabajo Fin de Máster.

Después, se encuentra la titulación de Doctor que incluirá un periodo de formación e investigación, además de la presentación y defensa de la Tesis Doctoral (el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado especifica todo lo relacionado con los requisitos de acceso, criterios de admisión, competencias a adquirir, las Escuelas de Doctorado etc.).

Con el acceso al doctorado se alcanza un hito para la enfermería ya que se culmina con el pleno desarrollo académico. El aumento paulatino de profesionales con el título de doctor aumenta el cuerpo de enfermeras académicamente capacitadas y formalmente reconocidas para liderar proyectos de investigación de ámbito nacional e internacional. En ese sentido Morales et al (2017) analizan los actuales programas de doctorado y grupos de investigación de enfermeras reconocidos, y respecto a estos último explican que no es fácil determinar si su densidad (en relación con el número de habitantes y al dinero invertido en I+D+I) es escasa o suficiente y “solo el análisis de la producción científica, y del impacto social y transferencia de la investigación que produzcan estos grupos podrá dictaminar su adecuación”.

Reflexionando sobre este proceso de cambio y transformación dentro de la titulación, cabe pensar si el Plan Bolonia y la culminación con los estudios de doctorado han tenido un impacto en el desarrollo de la profesión. Para varios autores (Soler, 2016; Zabalegui Yárnoz y Maciá Soler, 2011) el proceso de Bolonia ha facilitado el desarrollo de la enfermería tanto desde la perspectiva académica como desde la profesional.

Según Soler (2016) “Para ejercer la profesión con responsabilidad y autonomía, es importante que las enfermeras trabajen con la mejor evidencia científica disponible y, a su vez, este planteamiento lo propicia un desarrollo investigador desde Enfermería, que se obtiene durante el periodo de posgrado. En consecuencia, el proceso de Bolonia ha facilitado el desarrollo de la enfermería.”

Hay que tener en cuenta que para que esta reforma y su implantación se realizara con éxito, tuvo que haber una inquietud previa al 2010, y una apuesta decidida por cambiar en las universidades. Este sentimiento era palpable y propició que, una vez promulgada la legislación del proceso de reforma, un grupo de universidades y enfermeras estuviesen preparadas para iniciar la etapa de la Enfermería científica en España y se demostró con la implantación del grado, másteres y doctorados en las distintas universidades a lo largo y ancho de España (Zabalegui Yárnoz y Maciá Soler, 2011).

Por otra parte, es señalable el interés que esta titulación despierta entre los potenciales estudiantes universitarios. Tal y como describe Sánchez-López (2018) en base a los datos

aportados por la Estadística de universidades, centros y titulaciones del curso 2016/17, del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte:

“La rama de Ciencias de la Salud es la que presenta una tasa de preferencia más alta, donde para cada plaza ofertada hay cuatro demandantes en primera opción y en cuanto a la tasa de ocupación, es decir la relación porcentual entre la matrícula de nuevo ingreso y el número de plazas ofertadas, alcanza el cien por cien.”

En España hay 129 centros ofertan la titulación de Grado en Enfermería (82 de carácter público y 47 son centros privados), existiendo número clausus para el acceso. La nota de corte más alta en el curso 2017-2018 fue de un 12,130 (correspondiente a la solicitada para estudiar el Grado en Enfermería en la Escuela de Enfermería La Fe, centro de carácter público.) aunque existen 32 centros (todos ellos privados) que no aplican nota de corte y 3 que aplican como nota de corte un 5 (también privados). La nota de corte más baja en este curso 2017-2018 en un centro público fue 7,083 (E.U.E Ávila). En Burgos la nota de corte ese curso ha sido 9,460⁸.

1.4 Investigación enfermera en el ámbito asistencial

En 1980 se creó el Fondo de Investigación Sanitaria (FIS), una agencia de investigación de carácter público cuya finalidad es promover y apoyar iniciativas de investigación. Sin embargo, no fue hasta siete años más tarde cuando el FIS incluyó a profesionales de enfermería en sus comités de evaluación técnica y reconoció la capacidad investigadora de las enfermeras al abrir sus ayudas “a todo aquel que pueda aportar algo a un mayor conocimiento de la salud de la población, siempre que lógicamente aplique el método científico en su tarea profesional”. Fue en esta época cuando las unidades de investigación de los hospitales empezaron a contratar profesionales de enfermería.

Esta actividad investigadora se ha visto reconocida a través de la recién establecida “Carrera Profesional”, implantada en casi todas las comunidades autónomas, y en la que se requiere, entre los méritos a aportar para conseguir los diferentes niveles establecidos, el desarrollo de la actividad docente e investigadora.

⁸ Datos extraídos de la web <http://notasdecorte.es/enfermeria> y triangulados con los ofrecidos por el buscador de “Redacción Médica” <https://www.redaccionmedica.com/notas-corte-ciencias-de-la-salud/>

En Castilla y León concretamente la Carrera Profesional está regulada por la Orden SAN/1443/2009, de 7 de julio, por la que se regula el procedimiento ordinario para el reconocimiento individual de grado de carrera profesional en el ámbito del Servicio de Salud de Castilla y León, y que posteriormente ha sido modificada por la orden SAN/249/2010, de 24 de febrero. Esta normativa establece en su anexo III-A los méritos en investigación para los diplomados y licenciados sanitarios descritos en la tabla 2.

Tabla 2 Baremo de méritos en investigación para diplomados y licenciados sanitarios de la Gerencia Regional de Salud de Castilla y León

ACTIVIDADES	CRÉDITOS
Participa en proyectos financiados por entidades públicas internacionales o nacionales.	4
Participa en proyectos de investigación financiados por entidades públicas regionales.	3
Participa en proyectos de investigación financiados por entidades privadas.	2
Participa en proyectos de investigación no financiados aprobados por el comité de investigación del centro.	0.5
Participa en la planificación y desarrollo de proyectos de investigación no financiados, validados por la organización (requisito: proyecto evaluado por la Comisión de investigación del Centro/Gerencia. Continuidad del proyecto certificada mediante memoria final ante la Comisión). <ul style="list-style-type: none"> • Investigador principal • Colaborador • Asociado (entendido como realizador de trabajo de campo) – acreditado por horas– 	Entre 4 y 1 según la actividad
Participa en contratos y/o proyectos de investigación de especial relevancia con empresas/administraciones	0.7
Participación y/o colaboración en trabajos y/o proyectos de investigación	1
Suficiencia investigadora	1
Tesis doctoral (por cada tesis)	4
Codirección de tesis doctoral (por cada tesis)	1
Publicaciones escritas indexadas (si está en proceso de publicación es necesario presentar una certificación del consejo editorial) <ul style="list-style-type: none"> • Original • Revisión • Editoriales • Primer firmante • Otros • Factor de impacto 	Entre 2 y 0.2 según la actividad y su impacto
Presentación de póster en congresos regionales, nacionales, internacionales.	0.3-0.6

Ponente en congresos regionales, nacionales e internacionales (sólo computará en una de las competencias: docencia o investigación)	1
Comunicante oral en congresos regionales, nacionales e internacionales (solo computará en una de las competencias: docencia o investigación)	0.5-0.8
Publicación de libros completos con ISBN o capítulos (se incluyen reediciones, no reimpressiones) (en caso de libros que son la documentación con ISBN de las comunicaciones presentadas a un Congreso, solo pueden contar una vez, o como libro o como comunicación) <ul style="list-style-type: none"> • Primer autor • Coautor • Capítulo 	Entre 2.5 y 0.5 según grado de autoría
Creación y/o actualización de protocolos	1
Realización de revisión, análisis y valoración de protocolos y guías asistenciales existentes, mediante evidencia científica	0.3
Participa como revisor de revistas científicas indexadas.	0.2
Participa como evaluador de proyectos financiados por agencias públicas de investigación	1
Participa como miembro de comité científico de congresos	0.5
Patentes y modelos de utilidad (reconocidos)	1
Enfermero / médico centinela (mínimo 1 año)	2
Estancias de investigación (por mes)	0.4

Fuente: Orden SAN/1443/2009 publicada en el BOCyL nº 128 de 8-7-2009, página 20737

En este baremo se observa cómo se valora la actividad investigadora de las enfermeras en sus diferentes fases y actividades (incluso el trabajo de campo) y que también se valora ostentar el título de doctor. La baremación sin embargo llama la atención en lo aparentemente desproporcionado en cuanto a la valoración de los diferentes méritos, sobre todo si se compara con otros ámbitos como los méritos en formación. Si realizamos esta comparación vemos que ser doctor está valorado con “4 créditos”, los mismos que se otorgaría por impartir 4 sesiones clínicas (1 crédito cada una) o haber realizado cursos de formación continuada más de 5 CFC (créditos de formación continuada).

El diseño de los distintos de baremación destinado a valorar los méritos profesionales en oposiciones, carrera profesional etc. ha incluido la investigación enfermera de manera heterogénea en las distintas Comunidades Autónomas españolas. Actualmente no existen unos criterios comunes a todo el territorio español y eso genera inequidades. En cualquier caso, estos baremos son meros instrumentos de valoración diseñados para cuantificar los méritos profesionales, no para medir la calidad ni la cantidad de la investigación enfermera.

Baremos aparte, cabe señalar que dentro del desarrollo profesional de las enfermeras la presencia de las competencias investigadoras está desarrollada específicamente en las especialidades de enfermería. El Real Decreto 450/2005 establece las siguientes especialidades para Enfermería:

- Enfermería Obstétrico-Ginecológica (Matronas)
- Enfermería de Salud Mental
- Enfermería del Trabajo
- Enfermería Geriátrica
- Enfermería Familiar y Comunitaria
- Enfermería Pediátrica

Dentro de los programas formativos de cada una de estas especialidades la investigación está incluida tanto como formación teórica como a través de las competencias específicas a alcanzar. Cabe destacar que en todos los planes formativos se hace hincapié en la importancia de las prácticas basadas en evidencias.

Tabla 3 Programas formativos de las especialidades enfermeras

Especialidad	Normativa
Enfermería Obstétrico-Ginecológica (Matronas)	Orden SAS/1349/2009, de 6 de mayo, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Enfermería Obstétrico-Ginecológica (Matrona).
Enfermería de Salud Mental	Orden SPI/1356/2011, de 11 de mayo, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Enfermería de Salud Mental.
Enfermería del Trabajo	Orden SAS/1348/2009, de 6 de mayo, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Enfermería del Trabajo.
Enfermería Geriátrica	Orden SAS/3225/2009, de 13 de noviembre, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Enfermería Geriátrica.
Enfermería Familiar y Comunitaria	Orden SAS/1729/2010, de 17 de junio, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Enfermería Familiar y Comunitaria
Enfermería Pediátrica	Orden SAS/1730/2010, de 17 de junio, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Enfermería Pediátrica.

Fuente: elaboración propia

Así pues, queda constatado como la investigación en cuidados se está incluyendo en el ámbito asistencial a través de diferentes mecanismos. No obstante, los mecanismos descritos no carecen de aristas y controversias: los baremos son heterogéneos en todo el estado y los criterios de calidad de los trabajos científicos baremables también (Santillán, 2018).

1.5 Situación actual

Llegado este punto cabe preguntarse si el desarrollo académico ha influido en el desarrollo profesional de las enfermeras y, sobre todo, si esto ha tenido un impacto directo en la calidad de los cuidados o en los resultados en salud de los pacientes. Pero en primer lugar debemos preguntarnos si el desarrollo de las competencias en investigación tiene un adecuado aprovechamiento en el entorno laboral.

El desarrollo académico ya ha sido descrito y el profesional se está desarrollando actualmente a través de las especialidades y de otro tipo de propuestas más o menos exitosas como la carrera profesional, la figura de la enfermera de práctica avanzada o la gestión por competencias (Juvé et al. 2007).

Hoy en día no podemos afirmar que haya una apuesta decidida por parte de las instituciones públicas por definir puestos de trabajo en base a las competencias de las enfermeras, ni siquiera está descrito el mapa de los puestos de trabajo de las enfermeras especialistas. Si nos ceñimos a nuestra área de interés (la investigación), vemos que la situación en cada región y gerencia es particular, habiendo un escenario de situaciones muy heterogéneo en donde encontramos hospitales que tienen reconocida la figura de la “Enfermera de Apoyo a la Investigación” como es el caso del hospital Puerta de Hierro y otros de la red sanitaria madrileña (Consejo General de Enfermería, 2016) y otros muchos que carecen de ella.

1.6 Aplicación práctica de la investigación en cuidados: la enfermería basada en evidencias

En la rutina de la práctica del cuidado, son varias las cuestiones que atraen la atención de las enfermeras, bien sea porque son cuestiones desconocidas o porque las propias enfermeras plantean si el modo en el que se están haciendo las cosas es el mejor. A esto se le llama zona de

incertidumbre, y es habitual en todas las profesiones sanitarias. Día adía las enfermeras lidiamos con dudas y toma de decisiones que nos obligan a permanecer actualizadas. Pero ¿cómo nos actualizamos?, ¿Cuáles son las fuentes de actualización de conocimiento? Si asumimos que el «siempre se ha hecho así» debe ser desterrado de nuestro pensamiento profesional y que la experiencia no puede ser nuestra única fuente de conocimiento, necesitamos pruebas que nos indiquen cómo aplicar nuestros cuidados de la mejor manera posible. Desde este punto de partida necesitamos empezar un recorrido hacia la homogenización de criterios en la práctica enfermera, cuya meta sea la excelencia en cuidados. Este camino ha de estar guiado por pruebas que nos ayuden a no salirnos de los estándares de efectividad, eficacia y eficiencia, y que además tengan en cuenta la opinión de los pacientes y el juicio clínico de los profesionales. . . Estamos hablando de las prácticas basadas en las evidencias (PBE), ya que las pruebas de las que hablamos no son otra cosa que los resultados de la investigación en cuidados de salud (Santillán-García, 2016)

La concepción de la PBE parte de la práctica médica y luego fue adoptada por una amplia gama de profesionales sanitarios entre los que se encuentran las enfermeras. La medicina basada en la evidencia (MBE) tal y como la entendemos en la actualidad nació en los años 90 en la Universidad de McMaster (Ontario, Canadá) bajo el liderazgo de Gordon Guyatt y la colaboración de David Sackett, Brian Haynes y Deborah Cook. Este grupo de trabajo afirmó que los resultados (las evidencias) de las investigaciones son la mejor forma de tomar decisiones en salud (Thoma & Eaves, 2015) Así, la MBE se presenta como la alternativa a la medicina tradicional basada únicamente en la comprensión de los mecanismos básicos de la enfermedad y en la experiencia clínica. El propio Sackett (1997) definió la MBE como la “utilización consciente, explícita y juiciosa de la mejor evidencia científica clínica disponible para la toma de decisiones sobre el cuidado individual de cada paciente”. Hay más definiciones sobre lo que se entiende como PBE, pero son muy semejantes y todas ellas coinciden en unos aspectos importantes (Henao & Jaimes, 2009):

- Las decisiones deben tomarse en base a la mejor evidencia disponible.
- Además de la evidencia se necesita incorporar el juicio clínico y habilidades del profesional sanitario.
- Deben incluirse aspectos básicos como son las preferencias del paciente y los recursos disponibles.

Además, desde un punto de vista didáctico, las PBE se suelen describir a través de un proceso de 5 fases consecutivas (Sackett, 1997):

1. **Identificación del área de incertidumbre** (duda o pregunta) y estructuración en formato PICO (paciente/problema, intervención, comparador y outcome o resultado) para convertirla en una pregunta clínicamente contestable.
2. **Búsqueda de las mejores evidencias** que den respuesta a la pregunta PICO (lo que muchas veces de manera coloquial se denomina “búsqueda bibliográfica”, aunque esta denominación no sea del todo exacta). Cada vez más bases de datos y metabuscadores incorporan en sus cajas de búsqueda este formato, lo cual facilita mucho la especificidad de las búsquedas documentales.
3. **Lectura crítica** de las evidencias halladas para valorar tanto su validez interna (calidad metodológica) como su validez externa (aplicabilidad). Para este paso contamos con herramientas específicas para cada diseño de investigación, como son las parrillas de verificación de la red Critical Appraisal Skills Programme (CASP) en español o las Fichas de Lectura Crítica (FLC) de Osteba (Santillán-García, 2014,2016).
4. **Aplicación en la práctica** de lo que nos ha enseñado la literatura científica al buscar la respuesta a nuestra pregunta.
5. **Evaluación de los resultados** obtenidos al implementar los cambios que nos habían sugerido las evidencias que habíamos seleccionado.

Esta secuencia desde un punto de vista didáctico es muy visual y ayuda a comprender la dinámica de las PBE, pero en la práctica clínica las enfermeras no se pueden detener a elaborar preguntas PICO, buscar evidencias en las bases de datos, realizar lecturas críticas entre pares etc. Estas actividades se realizan, pero no de una manera rutinaria. Para dar respuesta a la agilidad que precisa el día a día contamos con las fuentes terciarias, que son el producto de que otras personas (expertos normalmente) hayan elaborado este proceso. Nos referimos por ejemplo a las Guías de Práctica Clínica (GPC), las hojas de buenas prácticas (Best Practice Information Sheet [BPIS]) del Instituto Joanna Briggs y sus centros colaboradores. Por ejemplo, si una enfermera necesita conocer cuáles son las mejores estrategias para promover el auto-sondaje intermitente en adultos con vejiga neurógena, no necesita más que consultar el BPIS correspondiente que cuenta con la mejor evidencia disponible para ese tema, así como un algoritmo de toma de decisiones y las recomendaciones pertinentes etiquetadas con su nivel de evidencia y grados de recomendación. Si acaso no contamos con fuentes terciarias de este tipo actualizadas, siempre podemos recurrir a los nuevos metabuscadores como Epistemonikos que de forma rápida nos lanzan documentos terciarios revisados con las mejores evidencias (como por ejemplo revisiones sistemáticas). En el caso concreto de las revisiones sistemáticas no se

puede dejar de consultar la Cochrane Library ya que es un repositorio específico para este tipo de documentación (Haynes, 2007).

Como se ve, la parte de la búsqueda de evidencias gracias a las TIC es cada vez menos complicada, aunque los propios sistemas informáticos precisen de una curva de aprendizaje ineludible. Es en el siguiente paso, en la implementación de las evidencias, donde actualmente se están dedicando más esfuerzos. Las innovaciones en el mundo de la eSalud, eHealth o Salud Digital, ha repercutido también positivamente en el ámbito de las PBE, concretamente desde la mHealth (saludmóvil) ya que disponemos de numerosas Apps útiles para cada una de las fases que acabamos de describir, y esto nos permite llevar en el bolsillo múltiples herramientas que nos pueden agilizar las PBE (Santillán-García, 2012). De nada sirve investigar si no se utilizan los resultados de la investigación y en esa dirección se está trabajando en el «Proyecto de Implantación de Guías de Buenas Prácticas en Centros Comprometidos con la Excelencia en Cuidados». Este programa surge en España del acuerdo entre 3 instituciones comprometidas con las PBE: la Unidad de Investigación en Cuidados de Salud (Investén-isciii), el Centro Colaborador Español JBI para los Cuidados de Salud Basados en la Evidencia y la Asociación de Enfermeras de Ontario (RNAO). Su objetivo es fomentar, facilitar y apoyar la implantación, evaluación y mantenimiento, en cualquier entorno de la práctica enfermera, de buenas prácticas en cuidados, basadas en las Guías de RNAO y así crear una red nacional de Centros Comprometidos con la Excelencia en Cuidados (Ruzafa-Martínez et al., 2011).

CAPÍTULO 2

SOCIOGÉNESIS DE LA TITULACIÓN ENFERMERA EN BURGOS

Con motivo del 50 aniversario de la EUE de Burgos en 2011 el Dr. Martín de Frutos, conocido médico de Burgos y profesor de la Escuela durante muchos años, publicó un libro en el que se recoge toda una labor de investigación documental que narra la historia contextualizada de esta Escuela (de Frutos, 2011). Será esta obra la que nos guíe en el descubrimiento de la incursión de la investigación en cuidados entre las enfermeras burgalesas a través de la Escuela de Enfermería.

2.1 Los inicios: de los años 20 a las “300 camas”

Los primeros registros en cuanto a los mecanismos de formación de las enfermeras en Burgos datan de 1922. En ese año la Memoria de la Asamblea Local de la Cruz Roja burgalesa reconoce la actividad docente iniciada años atrás por médicos militares. Las prácticas se realizaban en los Hospitales de San Juan, en el Militar y en Barrantes. En 1921 se impuso el brazalete acreditativo de Dama a 48 Damas, en 1922 a 8 más y en 1923 a otras 21 (este último año el acto de entrega se celebró con gran solemnidad en el palacio de Castilfalé y contó con la presencia del hermano político del rey Alfonso XIII). En este momento convivían 2 tipos de enfermeras: las Damas Auxiliares que eran mujeres pertenecientes a la clase alta de la sociedad burgalesa y que trabajaban de manera altruista en el Dispensario Municipal de la Cruz Roja; y las enfermeras profesionales remuneradas que cursaban sus estudios en régimen interno durante 2 años y que necesitaban superar un examen en la Facultad de Medicina para obtener su título (Frutos, 2008). Posteriormente en los años de la Guerra Civil y debido al aumento de necesidades de asistencia sanitaria, se agilizaron los procesos de acceso y formación. Las Damas Auxiliares sufrieron un gran crecimiento por el éxodo de mujeres del ámbito rural que buscaban zonas de seguridad en la capital. Además, Burgos también acogió a religiosas que llegaban desde otras zonas de España y que llevaban a cabo funciones enfermeras docentes o asistenciales. A todo este batiburrillo de figuras “enfermeras” hay que sumar las “Margaritas” creadas por el Requeté (mujeres que habían realizado algún cursillo de educación sanitaria y que luego ejercían cerca de los frentes o en la retaguardia) y las enfermeras formadas por la Falange a través de cursos rápidos (aunque

con titulaciones expedidas con carácter provisional). Burgos era un crisol de enfermeras de la más variopinta procedencia, formación y experiencia, aunque con una marcada presencia tradicional y religiosa.

La Ley de 14 de diciembre de 1942 por la que se crea el Seguro Obligatorio de Enfermedad supuso un cambio de orientación en la asistencia sanitaria que tuvo un impacto directo en Burgos. Se entendió que era urgente dotar de la infraestructura necesaria para atender a la población vinculada al sistema y en 1945 el Gobierno de Franco aprobó el Plan Nacional de Instalaciones Sanitarias del cual se derivó el proyecto de una Residencia de 300 camas para Burgos. El 25 de Julio de 1960 se inauguró la Residencia Sanitaria “General Yagüe” en la capital burgalesa (de Frutos, 2010). De manera simultánea se decidió impulsar la creación de una EUE en Burgos con un doble objetivo: ofrecer una nueva carrera profesional a las burgalesas y ofrecer las ventajas asistenciales que suponía la mano de obra barata (de Frutos 2011). Tras varias gestiones el Ministerio de Educación Nacional reconoció oficialmente la Escuela de Burgos a través de la Orden de 7 Julio de 1961, publicada en el BOE nº 190 de 10 de agosto de ese mismo año. Burgos ya tenía su Escuela de ATSF (femenina).

2.2 La Escuela de ATSF

Se creó la documentación con las normas de ingreso (que perduró en el tiempo bastantes años) y las aspirantes debían aportar:

- Certificado académico (título de bachiller elemental, bachiller laboral, magisterio o perito mercantil)
- Petición escrita de puño y letra que explicase los motivos para cursar estudios de ATS.
- Dos cartas de presentación de personas con solvencia moral.
- Abono de los derechos de la matrícula.

Una vez aprobada la solicitud, las aspirantes debían someterse a un examen de ingreso cuyo contenido determinó la Junta Rectora de la Escuela. Ese año hubo 62 aspirantes que realizaron el examen de ingreso y 30 fueron las alumnas aprobadas (de Frutos, 2011). Se reservaron las dos primeras plantas de la Residencia Sanitaria para las dependencias e internado de la Escuela. El 9 de Enero de 1961 fue la inauguración oficial con misa y un acto académico y ese mismo día empezaron las clases por la tarde. La Junta Rectora definitiva la formaron:

- Catedrático inspector: Emilio Romo Aldama

- Presidente: Esteban González Murga
- Vocales:
 - Sor Cecilia Garo (superiora de la comunidad religiosa y enfermera jefe)
 - Teresa Cuesta (delegada provincial de la Sección Femenina de Falange)
 - Domitila Porras Manzanero (enfermera jefa de la Escuela. Provenía de la Escuela de Cáceres en donde era la enfermera jefa).
- Secretaria: Micaela Fernández de las Cuevas, secretaria de estudios.

El plan de estudios de la Escuela de ATSF de Burgos se elaboró siguiendo las directrices nacionales de julio de 1955 (que como ya hemos mencionado tiene una clara apuesta por la medicalización del cuidado y además una fuerte carga lectiva en cuanto a asignaturas relacionadas con la moral, la religión y la política) (Sellán, 2007). Además, para estas asignaturas (Religión/Moral profesional, Educación física, Formación política y Enseñanzas del hogar) fue el Arzobispado y la Delegación Provincial de la Falange Española Tradicionalista quien impuso a sus profesores docentes.

Tabla 4 Plan de estudios ATSF Burgos y distribución de horas/curso a partir de 1967

PRIMER CURSO		SEGUNDO CURSO		TERCER CURSO	
Anatomía funcional	30h	Patología médica	30h	Medicina-cirugía urgencia	30h
Biología e Histología	10h	Patología quirúrgica	60	Higiene y profilaxis (higiene profesional)	10h
				Medicina social	20h
Microbiología- parasitología	10h	Terapéutica y dietética	40h	Especialidades quirúrgicas (otorrinolaringología, oftalmología, odontología)	30h
Higiene general	10h	Psicología general	20	Psicología diferencial	10h
Patología general	30h	Historia de la profesión	10	Puericultura	15h
				Obstétrica- Ginecología	20h
Religión	30h	Religión	30h	Religión	30h
Moral profesional	30h	Moral profesional	30h	Moral profesional	30h
Educación física	6h/sem	Educación física	6h/sem	Educación física	6h/sem
Formación política	1h/sem	Formación política	1h/sem	Formación política	1h/sem
Enseñanzas del hogar	1h/sem	Enseñanzas del hogar	1h/sem	Enseñanzas del hogar	1h/sem
Prácticas 4h/día					

Fuente: Carpeta de correspondencia nº2. AEUEBu. En de Frutos, 2011

En esta descripción de las asignaturas y su peso curricular se evidencia la importancia que se daba en ese momento a las prácticas y a los temas religiosos. El enfoque de la titulación era biologicista y no hay rastro de formación destinada a la investigación, método científico ni nada similar. La religiosidad impregnaba la vida y de las futuras enfermeras.

Se daba mucha importancia al aspecto formal de las clases y a la disciplina: La asistencia a clase era obligatoria y se penalizaban retrasos y ausencias. La secretaria de estudios permanecía en el aula sentada junto al profesor docente vigilando el comportamiento de las alumnas. El inicio y fin de clase se producían con las alumnas en pie (de Frutos, 2011).

Con el aumento de la población burgalesa y el desarrollo de las prestaciones de la Residencia Sanitaria surgió la necesidad de utilizar las dos plantas que estaban ocupadas por la Escuela de Enfermeras con fines asistenciales, así que se tomó la determinación de ubicar la Escuela en un nuevo edificio anexo que se inauguró en enero de 1973. En ese edificio anexo a la Residencia Sanitaria fue donde la Escuela permaneció hasta el año 2004.

El cambio de edificio no supuso ningún cambio en el Plan de Estudios. Desde sus inicios se mantuvo el mismo Plan y lo único que cambiaba era el profesorado. Los médicos se encargaban de la docencia teórica y las instructoras (enfermeras) de la práctica. Las alumnas asumían grandes responsabilidades en el trabajo práctico en turnos de mañana, tarde y noche (solo las alumnas de primero estaban exentas del turno nocturno) y no se permitía la ausencia ni por motivo de enfermedad (de Frutos, 2011). Se cumplía así uno de los objetivos con los que se abrió la Escuela de Enfermeras: dotar a la Residencia Sanitaria de mano de obra barata.

El régimen de internado se mantuvo hasta los años 70, concretamente hasta que se aprobó la Orden de 23 de octubre de 1972 por la que se autorizaba a las Escuelas de ATSF a admitir a alumnas en régimen externo. Poco a poco aumentó el número de alumnas externas en la Escuela de Burgos y además se sucedieron otros cambios relacionados con este hecho: las prácticas religiosas pasaron a ser de carácter voluntario (al menos para las alumnas externas).

El internado de Burgos cerró en verano de 1975 y empezaron a sucederse cambios hacia un régimen disciplinario más laxo (empezaron los viajes de fin de carrera, se permitió matricularse a alumnas casadas etc.) y se suprimió el régimen de guardias (de Frutos, 2011).

2.3 Integración en la Universidad

Como ya se ha mencionado, en 1977 se regularon los estudios de Enfermería de modo que las Escuelas de ATS se integraron en la Universidad. El primer curso de la Escuela Universitaria de Enfermería de Burgos se produjo en 1978-79 así que la primera promoción de Diplomados Universitarios de Enfermería (DUE) fue la de 1978-1981, que coincide con la XIX promoción de la Escuela tal y como atestigua la orla de ese curso. En esa misma orla ya se atestigua el carácter mixto de los nuevos estudios, con la presencia de cuatro enfermeros diplomados. Las orlas de las diferentes promociones han estado y están expuestas al público en los pasillos de la Escuela (actual Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Burgos).

La EUE de Burgos dependía de la Facultad de Medicina de Valladolid (en Burgos no hubo universidad propia hasta 1994) y su plan de estudios inicialmente fue el aprobado en la Orden de septiembre de 1978 pero con ciertas modificaciones derivadas de la necesidad de coordinar al profesorado; y que se ven reflejadas en la imprecisión de la tabla sobre el Plan de Estudios inicial y la descripción de las horas docentes dedicadas a ciertas asignaturas.

Tabla 5 Plan de estudios inicial de la EUE de Burgos (h/semana)

CURSO PRIMERO		CURSO SEGUNDO		CURSO TERCERO	
Anatomía e Histología	2	Farmacología y dietética	2	Urgencias quirúrgicas	3
Bioquímica y Fisiología	3	Salud pública I	2	Salud Pública II	2
Bioestadística	-	Enfermería médica I	4	Enfermería médica II	4
Microbiología/Parasitología	2	Enfermería quirúrgica II		Enfermería quirúrgica II	
Enfermería fundamental	2	Obstetricia	2	Terapia física y rehabilitación	2
Patología general	-	Pediatría y puericultura	2	Especialidades quirúrgicas	-
Ciencias de la Conducta	2			Enfermería psiquiátrica	1
Ética profesional	-	Ética profesional	-	Ética profesional	-
Prácticas 6h/día					

Fuente: Elaboración propia con la información extraída de De Frutos, 2011.

En cuanto al contenido curricular del plan, cabe destacar que es de interés para nuestro análisis la incursión de materias relacionadas con la investigación en cuidados, como es la Bioestadística y la Salud Pública (porque incluía el estudio de ciertos aspectos epidemiológicos).

Excepto la asignatura “Enfermería Fundamental” que la impartía una enfermera, y “Ética” que la impartía un sacerdote; todas las asignaturas teóricas estaban impartidas por médicos. Esta importante presencia médica se extendía a los órganos directivos no con pocas vicisitudes dada la inestabilidad de los primeros directores de la EUE (de Frutos, 2011). Esta orientación medicalizada de la titulación empezó a cambiar con LRU gracias a la cual se especifica en su artículo 35 que en las áreas de conocimiento específico de las Escuelas Universitarias pueden concursar a plazas de Profesor Titular de Escuela Universitaria los diplomados. Por fin las enfermeras podían ser profesoras titulares y en Burgos la incorporación de enfermeras para docencia teórica se inició en el curso 1987-88 (de Frutos, 2011). Esta incorporación vino precedida de la destitución de la anterior directora técnica Micaela Fernández de las Cuevas (*Marce*) y el cese en bloque de la mayoría del profesorado médico.

Una vez superadas las primeras dificultades se procedió a diseñar la estrategia de implantación de la nueva titulación. Los cambios empezaron a producirse en el curso 1988-89 y el Plan de Estudios a partir de esta fecha quedo estipulado como se describe en la siguiente tabla y hasta el año 1997 (de Frutos, 2011), aunque fueron necesarios varios reajustes a lo largo del tiempo en algunas asignaturas. La carga lectiva del Plan se distribuía entre horas de clase teórica, seminarios y prácticas.

Tabla 6. Plan de estudios de la EUE de Burgos (1987-1997)

PRIMER CURSO	SEGUNDO CURSO	TERCER CURSO
Anatomía e Histología	*Enfer. Médico-Quirúrgica I	*Enfer. Médico-Quirúrgica II
Bioquímica y Fisiología	Salud Pública I	Salud Pública II
Fundamentos de Enfermería	Farmacología y dietética	Enfermería psiquiátrica
Ciencias de la Conducta	**Enfer. Materno-infantil Pediatria Obstetricia	Rehab.-terap.física
Bioestadística	Administración	Especialidades Quirúrgicas
Inglés (optativa)	Ingles II (optativa)	Geriatría (optativa)
Patología General	Ética Profesional	***Urgencias quirúrgicas
Ética Profesional		****Ética Profesional Deontología- legislación
Prácticas		

Fuente: elaboración propia con la información extraída de De Frutos, 2011

*La asignatura “Enfermería Médico-Quirúrgica” fue el fruto de unir las asignaturas “Enfermería médica” y “Enfermería quirúrgica”.

**La asignatura “Enfermería Materno-infantil” procede de las asignaturas “pediatría” y “Obstetricia”.

***La asignatura “Urgencias quirúrgicas” se incluyó dentro de “Enfer. Médico-Quirúrgica II”.

****La asignatura “ética profesional” se reconvirtió en “Deontología y legislación”.

El abordaje de la investigación en cuidados de este Plan es a través de la asignatura “Bioestadística”, de nociones sobre epidemiología en la asignatura “Salud Pública” y de algún taller dirigido tanto a alumnas como a enfermeras diplomadas. El tímido comienzo de esta actividad investigadora se vio reflejado en la participación de dos grupos de alumnas en el Congreso Nacional de Cuidados Intensivos⁹ celebrado en mayo de 1993 (de Frutos, 2011).

Aunque la época del internado quedaba lejos, me gustaría destacar el ambiente que se vivía en la EUE de Burgos, en donde en plenos años 90 todavía había normas de comportamiento bastante estrictas y por ejemplo se llamaba la atención de las alumnas por cosas como:

“... el aspecto del cabello, los adornos de manos y orejas, la restricción del maquillaje y la correcta uniformidad, cuyos defectos daban pie a llamadas de atención”. (de Frutos, 2011).

En esta época se publicó el libro “Procedimientos de Enfermería” cuyas autoras son 9 de las profesoras de la EUE y supuso el guion de la enseñanza práctica (Alonso Rodríguez et al., 1994).

Un nuevo Plan de Estudios se generó del mencionado Real Decreto 1667/1990, de 20 de noviembre, por el que se estableció el título oficial de Diplomado en Enfermería y las directrices generales propias de los planes de estudio. Este nuevo Plan se implantó en el curso 1996-97 y se mantenía tres años de estudios con carga teórica y práctica en los tres cursos. La titulación seguiría contando con tres años de formación y la carga de horas lectivas se distribuía entre las asignaturas teóricas, los seminarios y las prácticas. Este Plan definía once asignaturas optativas (había que elegir dos en primero, dos en segundo y tres en tercero). A la vez, la EUE se adscribió a la Universidad de Burgos en 1996 (fundada en 1994) y dejó así de depender de la Universidad de Valladolid.

De este nuevo Plan destacamos la presencia explícita de materias relativas a la investigación en cuidados, materializada en la asignatura optativa “Introducción a los estudios descriptivos” sin embargo observamos que desaparece la asignatura “Bioestadística” de primero. Además, surge la asignatura “Información-documentación” que en parte aborda los aspectos básicos de la búsqueda de literatura científica y los contenidos puntuales sobre epidemiología de la asignatura “Enfermería Comunitaria”.

⁹ Los trabajos presentados fueron “El niño ante el proceso quirúrgico” y “Proceso de atención en enfermería aplicado a niños prematuros”. Diario de Burgos, 15 de mayo de 1993.

Tabla 7 Plan de estudios de la EUE de Burgos (1996-2011)

PRIMER CURSO	SEGUNDO CURSO	TERCER CURSO
Fundamentos de enfermería	Enf. Materno-infantil	Enfermería geriátrica
Estructura y F.C humano		
Enfermería Comunitaria I	Enfermería Comunitaria II	Enfermería Comunitaria III
Enfermería psicosocial I	Enfermería psicosocial II	Enfermería psiquiátrica
Enf. Médico-quirúrgica I	Enf. Médico-quirúrgica II	Enf. Médico-quirúrgica III
Anatomofisiología	Legislación y ética	Legislación y ética
Farmacología	Farmacología	Admón. Servicios de Enferm.
Comunicación en ciencias de la salud.	Nutrición y dietética	Introducción a los estudios descriptivos (Op)
Bioquímica		Cuidados paliativos (Op)
Dcos. de enfermería (Op)	Planes emergencia (Op)	Pac. U. Radioccos. (Op)
Salud ambiental (Op)	Técnicas fisioter. Básicas (Op)	Garantía de calidad (Op)
Información-documentación (Op)	Salud y drogodependencia (Op)	Bioética (Op)
Inglés (libre elección)	Inglés II (libre elección)	Inglés III (libre elección)
PRÁCTICAS		

Fuente: elaboración propia con la información extraída de De Frutos, 2011

2.4 Investigación en la Escuela de Enfermería

Como ya hemos comentado y dada la importancia de la materia, desde el curso 1998-99 se incorporó al Plan de Estudios la asignatura “Introducción al estudio descriptivo”, con carácter opcional. Los trabajos derivados de esta asignatura se fueron publicando paulatinamente mediante la participación de las alumnas en Congresos y otros eventos científicos. Además, fruto de los seminarios de investigación que se venían desarrollando, las alumnas de tercero exponían sesiones con los proyectos que gestaban en los mismos. Poco a poco la participación en eventos científicos (exponiendo trabajos o colaborando en la organización) de profesoras y alumnas fue aumentando.

Después de 2011 los alumnos de enfermería han participado en diferentes congresos y reuniones científicas, pero actualmente no se dispone de dicha información escrita de manera recopilada¹⁰.

¹⁰ Por ejemplo, hubo 2 grupos de alumnos que presentaron sendos posters en el XVIII Encuentro Internacional de Investigación en Cuidados (Investén): “Teléfono móvil, ¿uso racional o dependencia?” y “¿Qué factores intervienen en la elección de la lactancia en Burgos?”. Esta información esta disponible en <https://encuentros.isciii.es/vitoria2014/>

Tabla 8 Trabajos científicos presentados por las alumnas de la EUE de Burgos (1993-2010)

AÑO	TÍTULO	Organización	Descripción
1993	“El niño ante el proceso quirúrgico” “Proceso de atención en enfermería aplicado a niños prematuros”	Congreso Nacional de Cuidados Intensivos	Comunicaciones orales
1999	“Guía de EpS para los cuidadores de enfermos con Alzheimer”	Editado por Universidad de Burgos	Libro
2000	“Apnea obstructiva del sueño”	II Congreso Nacional de Enfermería Militar	Comunicación oral
2002	“La educación para la salud vista por sus agentes: un estudio cualitativo”	IV Encuentro Internacional de Investigación en Cuidados (Investén)	Comunicación oral
2008	“Realidad y ficción de la investigación enfermera en traumatología y cirugía ortopédica”	XXIV Jornadas Nacionales de Enfermería en Traumatología	Ponencia
2008	“Realidad y ficción de la investigación enfermera en traumatología y cirugía ortopédica”	XIII Encuentro Internacional de Investigación en Cuidados (Investén)	Poster. Ganador del premio en la modalidad “El rincón del alumno”
2010	“Conocimiento, actitudes y comportamientos de los estudiantes de la Universidad de Burgos sobre el aborto y los métodos anticonceptivos”	Boletín del Colegio Profesional de Diplomados de Enfermería	Artículo
2010	“Hábitos alimenticios en el desayuno de los preadolescentes. Un estudio descriptivo”. “Estudio descriptivo del hábito tabáquico en futuras promotoras de salud”	XIV Encuentro Internacional de Investigación en Cuidados (Investén)	Comunicaciones orales

Fuente: elaboración propia a partir de De Frutos, 2011.

2.5 Evolución natural: de diplomados a graduados

El siguiente Plan que asumió la titulación en Burgos fue el correspondiente a su evolución hacia “Grado en enfermería”. Como ya hemos mencionado los estudios de Enfermería en España tienen, a partir de 2010, una duración de cuatro años en lugar de los tres años de la diplomatura y otras titulaciones anteriores y esto viene regulado en base a la “Orden CIN/2134/2008, de 3

de julio, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Enfermero”. El primer año de Grado en Burgos fue el curso 2010-11 y su Plan de estudios se publicó en la “Resolución de 21 de junio, de la Universidad de Burgos, por la que se publica el plan de estudios de graduado en enfermería” publicada en el BOE Núm. 159 de 5 Julio de 2011.

En este nuevo Plan que cuenta con 4 cursos académicos, se introduce el “Trabajo de Fin de Grado” (TFM) y la carga lectiva viene distribuida en:

- Formación Básica (60 ECTS)
- Asignaturas Obligatorias (84 ECTS)
- Asignaturas Optativas (6 ECTS)
- Practicas Externas (80 ECTS)
- Trabajo de Fin de Grado (10 ECTS)

En los diferentes planes anteriores se comenzaban las prácticas en el primer curso de carrera, pero en el Grado estas prácticas no empiezan hasta el segundo curso.

Tabla 9 Plan de estudios de la EUE de Burgos (2011-2014)

PRIMER CURSO	SEGUNDO CURSO	TERCER CURSO	CUARTO CURSO
Anatomía humana	Farmacología	Enfermería de la mujer	TFM
Fisiología I	Enfermería del adulto I	Enfermería del adulto III	
Psicología I	Psicología II		
Bases para la interpretación del conocimiento científico.	Enfermería de salud mental	Gestión de los servicios de enfermería y documentación sanitaria	
Fundamentos teóricos y metodológicos de enfermería.	Metodología y cuidados de enfermería	Enfermería de la infancia y adolescencia	
Fisiología II	Enfermería del adulto II	Enfermería del envejecimiento	
Estadística	Salud Publica		
Nutrición y dietética	Enfermería comunitaria	Cuidados especiales	
Transculturalidad, género y salud	Optativa I		
Legislación y ética profesional.	Optativa II	Practicas externas II	
	Practicas externas I	Practicas externas III	Practicas externas V

Fuente: elaboración propia a partir de la información disponible en <https://www.ubu.es/grado-en-enfermeria/informacion-basica/guias-docentes/guias-docentes-de-cursos-anteriores>

Las asignaturas optativas eran: “Inglés”, “Metodología en Gestión de la Calidad” y “Terapias Complementarias Aplicadas a los Cuidados de Enfermería”.

En la descripción de las asignaturas y sus contenidos quedan registrados distintas partes teóricas dedicadas a la investigación en cuidados: vuelve a aparecer la asignatura “estadística” y aparece “Bases para la interpretación del conocimiento científico”. Además, se evidencia contenido específico en epidemiología en la asignatura “Salud Pública”.

Tabla 10 Abordaje de los contenidos y competencias relativas a investigación en cuidados en la implantación del grado de enfermería en la EUE de Burgos (curso 2010-11)

ASIGNATURA	COMPETENCIAS	OBJETIVOS DOCENTES	UNIDADES DOCENTES
PRIMER CURSO			
Estadística 6 ECTS	<p>10.1. Competencias Específicas E25 Analizar los datos estadísticos referidos a estudios poblaciones, identificando las posibles causas de problemas de salud.</p> <p>10.2. Competencias Genéricas/Transversales T1 Capacidad de análisis y síntesis T2 Capacidad de aplicar los conocimientos a la practica T4 Conocimientos generales básicos sobre el área de estudio. T8 habilidades básicas en el manejo de ordenadores. T10 Capacidad de aprender T11 Habilidades de gestión de la información. T12 Capacidad crítica y autocritica. T15 resolución de problemas</p>	<p>1-Adquirir los conocimientos básicos de estadística descriptiva.</p> <p>2-Aprender a estimar los estadísticos y parámetros y adquirir los conocimientos para valorar su interpretación.</p> <p>3-Interpretar los contrastes de hipótesis.</p> <p>4-Adquirir los conocimientos sobre el método epidemiológico y su aplicación práctica en las ciencias de la salud.</p> <p>5-Conocer los modelos causales epidemiológicos, las nociones de asociación e independencia y los</p>	<p>Unidad 1. Método estadístico Tema 1. Conceptos básicos Tema 2. Estadística Descriptiva Tema 3. La curva normal Tema 4. Estadística Inferencial Tema 5. Contraste de hipótesis y significación estadística. Tema 6. Comparación de proporciones y medias Tema 7. Correlación y regresión.</p> <p>Unidad 2. Método epidemiológico Tema 1: Concepto y usos de la epidemiología. Tema 2. Medidas de frecuencia en epidemiología. Tema 3. Medidas de asociación e impacto</p>

		<p>criterios de inferencia causal.</p> <p>6-Conocer los conceptos que determinan la validez de las pruebas diagnósticas.</p> <p>7-Conocer los parámetros que diferencian las poblaciones, su evolución temporal y su importancia.</p>	<p>Tema 4. Tipos de estudios epidemiológicos.</p> <p>Tema 5. Errores y sesgos en los estudios epidemiológicos</p> <p>Tema 6. Estudio de pruebas diagnósticas</p> <p>Tema 7. Aplicaciones de la epidemiología</p> <p>Unidad 3. Demografía</p> <p>Tema 1. Demografía estática.</p> <p>Tema 2. Demografía dinámica.</p>
<p>Bases para la interpretación del conocimiento científico</p> <p>6 ECTS</p>	<p>T1: Capacidad de análisis y síntesis</p> <p>T2: Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica</p> <p>T3: Planificación y Gestión del tiempo</p> <p>T4: Conocimientos generales básicos sobre el área de estudio</p> <p>T6: Comunicación oral y escrita en lengua materna</p> <p>T9: Habilidades de investigación</p> <p>T10: Capacidad de aprender</p> <p>T11: Habilidades de gestión de la información</p> <p>T12: Capacidad de crítica y autocrítica</p> <p>T15: Resolución de problemas</p> <p>G6: Basar las intervenciones de enfermería en la evidencia científica y en los medios disponibles</p>	<p>1-Reconocer la utilidad del método científico y de la investigación para el desarrollo de la disciplina enfermera.</p> <p>2- Describir las etapas de la metodología de la investigación.</p> <p>3-Identificar los problemas susceptibles de ser estudiados dentro del área de conocimiento de enfermería.</p> <p>4-Reconocer las fuentes y los recursos de información sanitaria disponibles.</p> <p>5-Realizar proyectos de investigación viables en el ámbito de la práctica profesional de enfermería.</p> <p>6-Desarrollar las habilidades necesarias para</p>	<p>Unidad I: El acceso al conocimiento humano. Búsquedas y recuperación de la información</p> <p>Tema 1: El acceso al conocimiento humano</p> <p>Importancia de la investigación.</p> <p>Tema 2: El método científico</p> <p>Tema 3: Búsqueda de información</p> <p>Tema 4: Elección del problema de investigación.</p> <p>Unidad II: El proceso de investigación.</p> <p>Diseños de investigación</p> <p>Tema 5: Fases y etapas del proceso de investigación</p> <p>Tema 6: Diseños de investigación cuantitativos</p> <p>Tema 7: Diseños de investigación cualitativa</p> <p>Tema 8: Aspectos éticos en investigación humanos.</p>

		<p>elaborar y divulgar documentación científica.</p> <p>7-Analizar críticamente los resultados y la información recibida.</p>	<p>Unidad III: Elaboración y redacción de manuscritos Tema 9: El informe de investigación Tema 10: Difusión de resultados</p>
SEGUNDO CURSO			
<p>Salud Pública</p> <p>6 ECTS</p>	<p>Competencias transversales</p> <p>T1Capacidad de análisis y síntesis. T2Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica. T3Planificación y gestión del tiempo. T6Comunicación oral y escrita en la lengua materna. T10Capacidad de aprender. T12Capacidad de crítica y autocrítica. T15Resolución de problemas. T17Trabajo en equipo. T21Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia. T25Habilidad para trabajar de manera autónoma.</p> <p>Competencias específicas</p> <p>E23 Promover la participación de las personas, familia y grupos en su proceso de salud-enfermedad. Identificar los factores relacionados con la salud y los problemas del entorno, para atender a las personas en</p>	<p>Objetivos docentes unidad 3.</p> <p>1. Describir la epidemiología de los problemas de salud crónicos y definir las actuaciones para su control y prevención. 2. Describir la epidemiología de las enfermedades transmisibles y definir las actuaciones para su control y prevención. 3. Explicar la epidemiología, medidas de control y prevención de la infección hospitalaria. 4. Analizar y valorar la importancia de la vigilancia epidemiológica.</p> <p>Objetivos docentes unidad 4.</p> <p>1. Describir la metodología utilizada para la realización del análisis de la situación de salud de una comunidad: argumentando su importancia y utilidad como paso previo para emprender acciones de</p>	<p>Unidad 1. Introducción a la Salud Pública SIN CONTENIDOS RELATIVOS</p> <p>Unidad 2. Factores determinantes de la salud. SIN CONTENIDOS RELATIVOS</p> <p>Unidad 3. Epidemiología, prevención y control de problemas de salud. Tema 1. Epidemiología y prevención de los problemas de salud de carácter crónico. Tema 2. Epidemiología, prevención y control de las enfermedades transmisibles. Infecciones hospitalarias. Vigilancia epidemiológica.</p> <p>Unidad 4. Análisis de la situación de salud en una comunidad: bases para la programación en salud. Tema 1. Concepto, objetivos y metodología.</p>

	situaciones de salud y enfermedad como integrantes de una comunidad. E24 Identificar y analizar la influencia de factores internos y externos en el nivel de salud de individuos y grupos.	promoción y prevención.	Instrumentos para medir la salud. Indicadores sanitarios. Fuentes de información. Identificación de problemas, determinación de prioridades y planificación en salud
--	---	-------------------------	--

Fuente: elaboración propia con la información extraída de <http://www.ubu.es/grado-en-enfermeria/informacion-basica/guias-docentes/guias-docentes-de-cursos-anteriores/guias-docentes-2011-2012>

Este Plan de estudios inicial para la implantación del Grado en enfermería ha sido modificado posteriormente coincidiendo con el fin del periodo de implantación y con un hecho histórico: el fin de la Escuela Universitaria de Enfermería como tal. El 4 de septiembre de 2014 el Consejo de Gobierno de la Junta de Castilla y León aprobó el acuerdo de desadscripción de Enfermería y su integración en la nueva Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Burgos (UBU). Tal y como anunciaba la UBU (Universidad de Burgos, 2014):

“La Escuela Universitaria de Enfermería de Burgos, cuya titularidad corresponde al Sacyl, fue adscrita en 1996 a la Universidad de Burgos. Para dar respuesta a las disposiciones vigentes en materia de universidades y a la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior, la Universidad de Burgos ha propuesto al Gobierno regional la creación de la Facultad de Ciencias de la Salud con el propósito de impartir el Grado en Enfermería y el Grado en Terapia Ocupacional.”

Esto supuso un cambio en la gestión de la administración y la docencia de manera súbita lo que supuso diversos cambios significativos y retrasos en el inicio de curso. Los alumnos mostraron su malestar al respecto mediante manifestaciones y comunicados a la prensa local. La fotografía de la figura 1 fue tomada el día que los estudiantes de enfermería marcharon hasta la puerta del rectorado en protesta por la falta de planificación y los cambios.

Ante esta situación se generó bastante disconformidad entre los alumnos y sus familias (Fernández, 2014) y la Universidad de Burgos se disculpó en los medios de comunicación local (Matías, 2014).

No obstante, los propios profesores de la extinta Escuela de Enfermería de Burgos tuvieron que emitir un comunicado de prensa (ver figura 2) en el que dejaban clara su postura ante la sucesión de declaraciones que culpaban a unos y exculpaban a otros de la falta de planificación.



Figura 1. Pancarta de los alumnos de enfermería. Arco de acceso al Rectorado de la Universidad de Burgos (2004).

Fuente: A. Santillán. Autor desconocido.

COMUNICADO DE LOS PROFESORES DE LA EXTINTA ESCUELA DE ENFERMERÍA

Los profesores a tiempo completo de la extinta Escuela Universitaria de Enfermería de Burgos, deseamos emitir el siguiente comunicado:

Con respecto a la Integración de la Escuela en la Universidad, estamos y siempre hemos estado a favor de la misma. No estamos de acuerdo con las formas precipitadas en las que se está llevando a cabo, máxime cuando es un tema que se está tratando desde 1996.

Con respecto al proceso de desadscripción, consideramos necesario hacer las siguientes aclaraciones:

- Según la información recibida durante el curso pasado, la firma del convenio se iba a producir antes de finalizar el mismo, para poder planificar el curso 2014-15. El día 25 de julio se nos comunica por parte de Sacyl, que, dado que la Universidad no se ha pronunciado, continuamos un año más.
- El día 1 de septiembre, se nos comunica por parte de la Universidad que el día 3 se producirá la firma y la Universidad se hace cargo de la titulación. Que se va a sacar una convocatoria de urgencia para cubrir las plazas de profesores para este curso académico, a las que podemos optar como asociados al igual que el resto de interesados.
- Todos los cambios sobre la programación prevista son responsabilidad de la Universidad. Este profesorado no ha tenido opción a participar en el proceso de integración en lo que respecta a la planificación o cronograma de implantación, solamente ha sido informado de pasos dados por las personas responsables.
- El profesorado siempre ha apostado por un traspaso armónico que permita mantener los estándares de calidad de la titulación, la identidad enfermera de la misma y los excelentes resultados académicos obtenidos durante el periodo de adscripción.

» El 25 de julio se nos comunica por parte de Sacyl que dado que no se ha pronunciado la UBU, seguimos 1 año»

Figura 2. Comunicado de prensa del 24 de septiembre.

Fuente: Diario de Burgos (2014)

Toda esta situación dio lugar a retrasos y malestar entre profesores, alumnos, familiares y la propia profesión enfermera, lo que propició el enfado general hacia las dos Instituciones implicadas: Universidad de Burgos y Gerencia Regional de Salud (ver figura 3).



Figura 3. Farolillo rojo para los máximos responsables de las Instituciones que gestionaron la desadscripción de la titulación enfermera y su integración en la nueva Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Burgos.

Fuente: Diario de Burgos (2014)

Finalmente se produjo la desadscripción y el curso académico comenzó con semanas de retraso y cambios de horario. Cambiaron todos los profesores a dedicación completa y parte de los colaboradores a través de un concurso por vía de urgencia (32 plazas) convocado el 5 de septiembre, rectificado el 8 de septiembre y resuelto el día 19 del mismo mes por la Universidad de Burgos (2014)¹¹. A la cabeza de la titulación se puso al psicólogo Fernando Lara como decano. Tras la convocatoria de preselección se seleccionó el 29 de mayo de 2015 a un enfermero y un

¹¹ En este aspecto también hubo polémica dado que de las 32 plazas ofertadas para impartir docencia en la titulación enfermera, solo 19 pertenecían al área de conocimientos “Enfermería”, y de esas varias fueron cubiertas por profesionales no enfermeros. Se llegaba a así a una configuración del cuadro docente son una dotación de profesionales médicos que hacía décadas no se veía en la EUE y eso hizo temer por la identidad enfermera de la titulación.

biólogo como profesores ayudantes doctores en el área de enfermería lo cual quedó patente en la “Resolución del Vicerrectorado y personal de administración y servicios por la que publica el resultado de la convocatoria de preselección de profesores ayudantes doctores para el departamento de ciencias de la salud” de la Universidad de Burgos (2015).

Además de modificó el Plan con el que se había implantado el Grado y si bien se mantuvo la estructura básica de la carga lectiva distribuida en (Formación Básica, Asignaturas Obligatorias, Asignaturas Optativas, Practicas Externas, Trabajo de Fin de Grado) se produjeron los siguientes ajustes:

Tabla 11. Modificaciones del plan del grado en enfermería (2015)

CURSO PRIMERO	CURSO SEGUNDO	CURSO TERCERO	CURSO CUARTO
Anatomía humana	Enfermería clínica I	Enfermería clínica III	TFM
Bases históricas y teóricas de la enfermería	Enfermería en la salud infantil y adolescente	Gestión de servicios de enfermería. Gestión de calidad	
Biología celular e histología	Farmacología	Enfermería comunitaria y educación para la salud	
Bioquímica humana	Nutrición y dietoterapia	Enfermería de urgencias y cuidados críticos	
Ciencias psicosociales y de la comunicación en enfermería	Metodología de la investigación y sistemas de información		
Bioética y deontología profesional	Enfermería clínica II	Enfermería en el envejecimiento y atención a la dependencia	
Bioestadística. Fuentes de información en enfermería	Enfermería comunitaria	Optativa I	
Métodos y cuidados en enfermería	Psicopatología y salud mental en enfermería	Optativa II	
Fisiología humana	Enfermería en la salud de la mujer	Prácticum II	
Salud pública	Prácticum I	Prácticum III	Prácticum V

Fuente: elaboración propia con la información extraída de la web de la UBU disponible en http://www.ubu.es/sites/default/files/portal_page/files/p_genferma_4.pdf

Las asignaturas optativas eran: Enfermedades raras, Salud y género y Actividad física y terapias complementarias en cuidados de salud.

El plan de estudios vigente para el curso 2018-19 es el derivado de las modificaciones habidas en 2015.

CAPÍTULO 3

LA REVOLUCIÓN DIGITAL

3.1 De la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento

Actualmente la expresión Sociedad de la Información (SI) se ha popularizado pero sus orígenes datan de los años 60 cuando se intentó describir el significado económico del desarrollo de las actividades de información y comunicación dándoles un supuesto valor monetario que denominó “producción del conocimiento” (Machlup, 1962). Hoy en día se conoce como SI a la sociedad (y su economía) en la que la adquisición, almacenamiento, transmisión, difusión y uso de conocimientos e información, en todas sus formas, juegan un papel decisivo. Así mismo, el concepto de sociedad del conocimiento (SC) también fue utilizado por primera vez también en los años 60 (Drucker, 1992). Conocimiento e información no son sinónimos, y de igual manera los conceptos de SI y SC son distintos. La noción de SI se basa en los progresos tecnológicos pero la SC comprende dimensiones éticas, sociales y políticas mucho más extensas.

En este punto cabe un dialogo sobre si vivimos o no en una sociedad del conocimiento. Si bien es cierto que cada vez disponemos de más información y este volumen aumenta de manera vertiginosa día a día, la transformación de esa información en conocimiento es difícil que lleve el mismo ritmo. Tal vez en lugar de tender a una sociedad del conocimiento, se esté evolucionando a una sociedad de datos.

Toda esta evolución ha ido acompañada de grandes avances tecnológicos especialmente en cuanto a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) (Castells, 2003). El desarrollo de las TIC se ha producido de manera gradual. Primero surgió el ordenador a mediados del siglo XX y con él los conceptos de hardware y software, sistema operativo, base de datos etc. Entorno a estos nuevos conceptos comenzó a desarrollarse una actividad nueva, la informática; que inicialmente estaba circunscrita al ámbito empresarial, pero a finales de los 80 se instaló en los hogares, comercios, instituciones (Arandojo Morales, 2016) etc. y se hace portátil, hasta llegar a donde estamos hoy con el denominado “Internet de las cosas” (Fermín Pérez & Guerra Guerra, 2015). Con esta característica ubicua Internet influye o participa en todas las facetas de nuestra

vida (personales y profesionales) con lo que ha pasado a ser algo más amplio y más potente: las tecnologías de la información.

3.1 El binomio TIC y cuidados

¿Qué relación tiene el arte de los cuidados con las tecnologías de la información y la comunicación (TIC)? Su relación es directa y cada vez más estrecha dada la evolución del enfoque digital de la salud. Si revisamos los primeros conceptos relacionados nos encontramos con que ya se hablaba de “enfermería informática” de una manera formal en los años 90. En 1998 la International Medical Informatics Association, concretamente su grupo “Nursing Informatics” (IMIA-NI) conceptualizaba la enfermería informática como: “la integración de la enfermería, la información, su manejo y procesamiento con las tecnologías de la comunicación, para el apoyo de la salud de las personas a nivel mundial”. Esta definición fue actualizada posteriormente como refleja la definición adoptada por IMIA-NI en Helsinki en el año 2009: “Enfermería informática es la integración de ciencia y práctica de enfermería, su información y conocimiento y su gestión con tecnologías de la información y comunicación para promover la salud de las personas, familias y comunidades a nivel mundial”. La Sociedad de Informática en Enfermería Española en 2005 define la enfermería informática como “una especialidad que integra las Ciencias de la Enfermería, de la Computación y de la Información para la identificación, recolección, procesamiento y manejo de datos e información para el apoyo de la investigación, educación y expansión del conocimiento, gestión y cuidado asistencial” (Hernández, Wigodski & Caballero, 2012).

Desde sus inicios conceptuales hasta el actual desarrollo ha pasado casi de dos décadas y los avances habidos, sobre todo el cambio de paradigma en la comunicación, están siendo de especial relevancia tanto para los profesionales sanitarios como para los pacientes. Actualmente ya no hablamos tanto de “informática” como de TIC dado que su concepto se ajusta más a la realidad cotidiana de los profesionales sanitarios. Además, se han incorporado conceptos afines como eSalud, mHealth o Salud 2.0 que han enriquecido el actual escenario de las aplicaciones de la tecnología a los cuidados de la salud.

3.2 Aplicación de las TIC en salud

Los ámbitos de aplicación de las TIC en salud se han venido agrupando en cuatro grandes campos (Canadian Nurses Association, 2001):

- 1- **Práctica clínica:** un ejemplo de su aplicación es registro de los datos de los pacientes en su historia clínica digital (HCD), así como de las intervenciones y procesos que precisan. Hay otras áreas en las que la utilización de las TIC con las debidas medidas de seguridad y confidencialidad, favorecen la calidad de los cuidados de enfermería como es la seguridad del paciente. La utilización adecuada de los registros clínicos puede disminuir errores en la prescripción y administración de medicación, pérdida de información o su duplicación etc. Todo esto hace que la aplicación de la tecnología en sanidad, si se hace de la manera adecuada (y no duplicando procesos o dejándolos a medias), la torne más segura.
- 2- **Gestión:** análisis de los informes generados por los sistemas de gestión de la información (por ejemplo, de los informes de alta de enfermería), revisión de los indicadores de resultados registrados en los aplicativos clínicos (por ejemplo, de los NOC), registro y análisis de las intervenciones de enfermería (NIC) más frecuentes, planes de cuidados estandarizados y sus resultados en la salud de los pacientes, diagnósticos de enfermería más prevalente etc. En estos ejemplos se aprecia la importancia de la explotación de datos en los registros informáticos.
- 3- **Educación/docencia:** el e-learning ha supuesto un gran avance a la hora conciliar horarios y las nuevas metodologías de enseñanza facilitan el aprendizaje activo a través de las TIC. Además de en la formación continuada, encontramos aplicaciones docentes en el ámbito de la formación pre y post grado.
- 4- **Investigación:** ejemplos en esta área son la evaluación del producto enfermero a través de los resultados registrados electrónicamente o la utilización de bases de datos para encontrar las mejores evidencias disponibles. La investigación en cuidados ha tomado impulso gracias a las mejoras en la explotación de datos y de la mayor conectividad entre los investigadores.

3.3 Enfermería en la red

La presencia activa de las enfermeras en Internet nos hace estar más presentes y ambientes como las redes sociales se tornan firmes aliadas en pro de una enfermería visible. Nunca ha sido tan fácil encontrar y divulgar información ni estar en contacto con los grupos de pacientes expertos a través de sus comunidades virtuales, foros etc. Nos encontramos ante una gran oportunidad para mostrar a la sociedad todo lo que la enfermería puede hacer por su bienestar y cimentar así una imagen social acorde con la calidad y profesionalidad de nuestros cuidados (Casella, Mills & Usher, 2014; Santillán-García, 2017).

También hay que tener en cuenta aspectos barrera de la utilización de las TIC e Internet en el ámbito sanitario, como la falta de tiempo en el trabajo o la lentitud de la conexión a Internet (Navarro, 2010).

La efectividad del uso de las nuevas tecnologías en salud está siendo una de las líneas de investigación más exploradas en el momento actual¹². Es imprescindible medir y comparar para saber si estamos avanzando en el buen camino en cuanto al uso de las TIC en cuidados se refiere. En cualquier caso, el cambio de paradigma en la comunicación es un hecho que estamos viviendo y como colectivo las enfermeras necesitamos adaptarnos a él.

3.4 La revolución 2.0 y sus innovaciones

3.4.1 De la Web 2.0 a la salud 2.0

El punto de partida de la denominada revolución 2.0 tiene su ubicación en la conferencia de Tim O'Reilly sobre Media Web en el año 2004. Desde que O'Reilly acuñara el término "Web 2.0", este término ha sido ampliamente utilizado en el ámbito de la salud. La web 2.0 suponía un cambio desde la web tradicional estática, hacia un modelo orientado a la interacción y las redes sociales. Aunque la definición original de O'Reilly ha sido criticada por ser demasiado heterogénea, el término "Salud 2.0" ha prendido dentro de la comunidad sanitaria con bastante aceptación (Lorca, Jagad & Lorca-Gómez, 2007).

¹² Sirva como referencia los 49 estudios vigentes que aparecen en el buscador del Portal FIS (Fondo de Investigación en Salud Instituto Carlos III) introduciendo la palabra "TIC" (búsqueda realizada el 23-agosto-2018) <https://portalfis.isciii.es/es/Paginas/Busqueda.aspx>

Lo cierto es que el término salud 2.0 da lugar a 46 definiciones que giran en torno a 7 ejes (Oh et al., 2005):

1. Los pacientes
2. La web/tecnología 2.0
3. Los profesionales
4. Las redes sociales
5. El cambio de la asistencia sanitaria
6. La colaboración (interacción profesional-paciente)
7. La información en salud

Así pues, de todo esto podemos extraer la idea principal de que la salud 2.0 es un concepto amplio, que se refiere a conductas y actitudes acerca del uso de las herramientas 2.0 aplicadas a la salud, más que a tecnologías. Es decir, hablamos de un constructo social todavía en proceso de definición.

Tomando como marco el análisis de Cepeda et al. (2012) podemos afirmar que la enfermería empezó acogiendo positivamente estas herramientas 2.0 dada su utilidad práctica en los procesos relacionados con la comunicación, y aunque el manejo de las herramientas no otorga contenido, sí que es cierto que facilita la interacción entre los actores de este nuevo escenario virtual. Y en este plano, la relación con los pacientes o E-pacientes cobra un especial interés ya que puede ser el propio paciente el que marque el ritmo de adopción de las TIC.

Ligado al concepto de salud 2.0 está el de eHealth o eSalud, pero este término se ciñe más a la aplicación de las nuevas tecnologías para procesos relacionados con la salud (cuidados, diagnóstico etc.). En esta categoría se encuentran las historias clínicas digitales, los sistemas de imagen radiológica, la prescripción digital, los sistemas de telemedicina etc. La eHealth cuenta con un marco teórico y varios marcos legislativos según hablemos de ámbitos europeo, nacional o regional y todos avanzan en la línea de la integración de las TIC en el sistema sanitario.

3.4.2 Clasificación de las herramientas 2.0

En el marco del V Simposio de la Asociación Española de Nomenclatura, Taxonomía y Diagnósticos de Enfermería (AENTDE) se describieron las herramientas 2.0 útiles para las enfermeras, así como su clasificación y taxonomía (Santillán-García, 2014).

Existen varias clasificaciones para estas herramientas 2.0, y una de las más elaboradas y mejor definidas es la taxonomía de Bloom para la era digital. Esta taxonomía está elaborada a partir de la original de 1956 que define y categoriza los objetivos que se pretenden conseguir con las actuaciones formativas. En 2001, Anderson y Krathwohl reelaboran la taxonomía inicial y la configuran a partir de las categorías: recordar, comprender, aplicar, analizar, evaluar y crear. Y basándose en esta última Churches elaboró otra en 2008 adaptada a la era digital que, mantiene las categorías, pero incorpora nuevas actividades dentro de cada una de ellas (Churches, 2009).

En la figura 4 se puede observar la gama de herramientas 2.0 dentro del mapa de la taxonomía digital de Bloom sugerida por Churches:

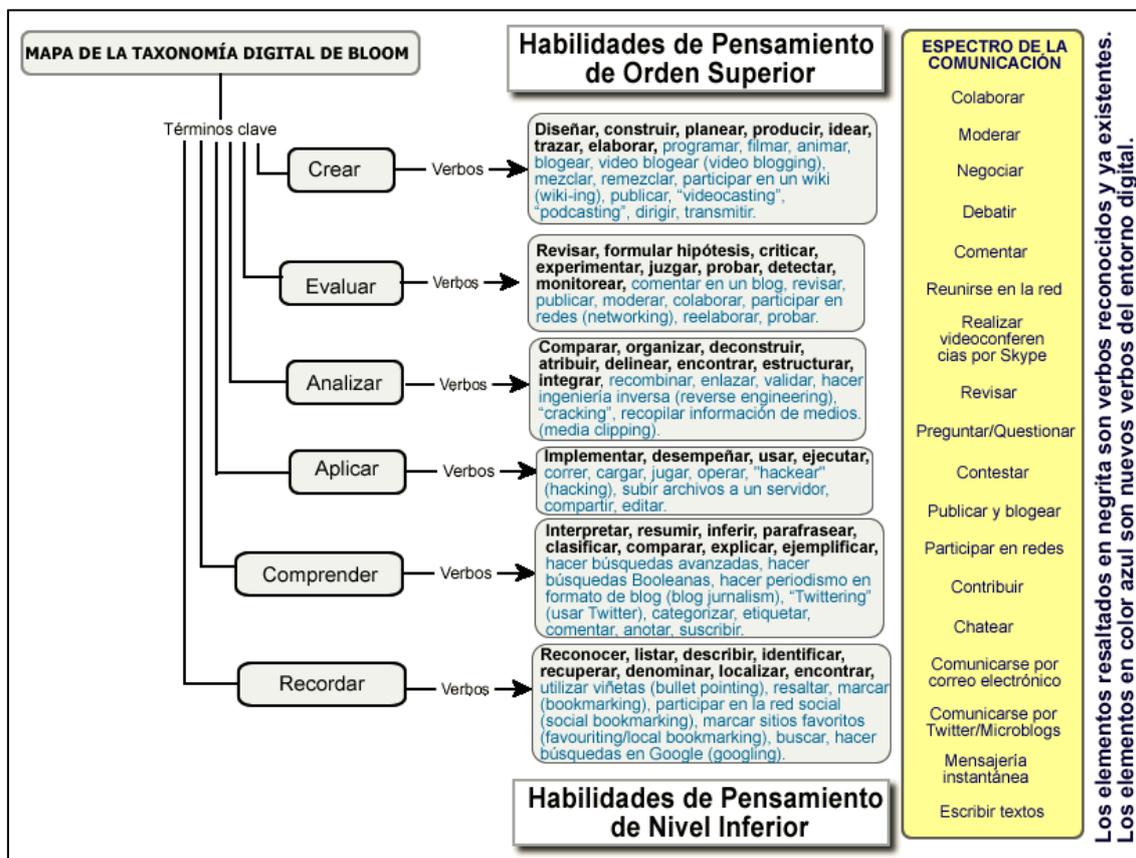


Figura 4. Taxonomía de Bloom aplicada a las herramientas 2.0

Fuente: Eduteka.org

Desde otro punto de vista, las herramientas 2.0 pueden ser identificadas como facilitadoras dentro del proceso científico, creándose así otra clasificación muy interesante para la investigación en cuidados. Si tenemos en cuenta las etapas del método científico (planificación,

ejecución, análisis, elaboración del informe y difusión) obtenemos una clasificación de recursos como los que aparecen en la figura 5.

Desde esta perspectiva, se podría hablar de una ciencia 2.0 y las ventajas de este enfoque van desde la utilización de la web 2.0 para conformar bases de datos de los grupos de investigación, creación de plataformas que faciliten las sinergias entre los integrantes hasta la mejora en la difusión de los resultados de la investigación.



Figura 5. Clasificación de las herramientas 2.0 según su aplicación en el método científico

Fuente: Elaboración propia

Sea cual sea la taxonomía que utilicemos para explorar estas herramientas, de todas ellas extraemos una serie de características comunes útiles para las profesiones sanitarias en general y la enfermería en particular, como son:

1. Facilidad de acceso a la información y facilidad para compartir.
2. Aumento de visibilidad de nuestro trabajo.
3. Mayor interacción con los demás.
4. Más información disponible, compartida y personalizada.
5. Aumento de la accesibilidad a la información sanitaria.
6. Vigilancia de la salud pública.

7. Potencial para influir en las políticas de salud.
8. Trabajo colaborativo más rápido y eficiente.
9. Nuevos y mejores sistemas de aprendizaje.
10. Difusión rápida y fluida de la información.

3.4.3 Nuevos escenarios de relación y comunicación

Internet no ha supuesto un nuevo reto únicamente para la enfermería. Como hemos mencionado al hablar de los actores de la salud 2.0, los pacientes también han evolucionado adaptándose al medio social y dando lugar a un nuevo modelo de paciente (el llamado ePaciente) que tiene o busca información sobre salud en Internet y se convierte en gestor activo de su calidad de vida. Desde esta óptica, enfermería tiene ante sí un amplio campo que explorar y desarrollar. La relación terapéutica en este entorno digital y con el ePaciente nos debe hacer reflexionar sobre si estamos suficientemente preparados como colectivo profesional a las nuevas necesidades que requieren estas innovaciones. Hablando del ePaciente, cabe destacar el rol de la enfermera como prescriptora de enlaces de internet a la hora de filtrar contenidos de calidad en la web. El aumento de información relativa a la salud en Internet y la heterogeneidad de su calidad unida al creciente consumo que de esta información hacen los ciudadanos, nos obliga como agentes de salud a moderar su flujo.

Es importante señalar que, aunque nuestras organizaciones asistenciales, investigadoras, educativas o asociativas/ colegiales vayan por detrás en la comprensión del importante papel de estas herramientas los profesionales no podremos permanecer al margen y seguramente muchos pensamos que este tipo de recursos serán clave en los próximos tiempos para garantizar una atención sostenible a parte de nuestros usuarios. La adopción de las herramientas de la web social por parte del personal de enfermería puede favorecer todas aquellas acciones que lleven implícito el proceso de comunicación, ya sea en la comunicación con otros profesionales como en la comunicación con los pacientes.

Otro punto a tener en cuenta en la práctica será que el escenario de contacto entre usuarios y profesionales se trasladará en parte y paulatinamente a nuevos espacios virtuales con múltiples interfaces y funcionalidades según las posibilidades tecnológicas y la competencia que en ellos se tenga, esto ofrece grandes oportunidades, no sólo desde el punto de vista de la práctica, sino también desde el de la investigación, pues en estos nuevos ambientes la estimación del impacto de las intervenciones ha de ser considerada bajo nuevos parámetros, algunos de ellos por descubrir.

En cualquier caso, el amplio y creciente número de usuarios de las redes sociales nos obliga a reflexionar sobre la conveniencia de estar correctamente representados y posicionados como colectivo profesional: no solo para favorecer la comunicación profesional y la divulgación científica sino también para potenciar una imagen social profesional en este ámbito. YouTube es un excelente ejemplo de cómo las enfermeras pueden llegar a la población a partir de videos de calidad tanto para promocionar su salud como para dar otros consejos fiables sobre cuidados y autocuidados.

Llegados a este punto podemos pensar que la alta especialización, la innovación y la informatización del ambiente sanitario han deshumanizado los cuidados. Sin embargo, tal y como explica Cepeda (2014) se puede entender que estas tecnologías son más bien “tecnologías de acercamiento” porque pueden conducir a una mejora de la salud de tres maneras:

a) Acercan entre sí a las personas con problemas de salud similares, favoreciendo el aprendizaje y apoyo mutuo, basados en la vivencia de experiencias similares: es el caso de las comunidades virtuales y redes sociales ya mencionadas. Pensemos que estas comunidades no solo las componen los propios pacientes sino sus familiares o cuidadores y en el caso del paciente crítico estas comunidades pueden proporcionar un gran apoyo emocional.

b) Conectan a fuentes de información en salud y permiten establecer relaciones de confianza con profesionales e instituciones: cuando la información es fluida se estrecha la confianza entre instituciones, profesionales y usuarios y bajo esta premisa los entornos laborales se vuelven más amigables favoreciendo actitudes positivas hacia el trabajo en equipo y la consecución de la excelencia en cuidados.

c) Permiten modelos de relación horizontales en los que el paciente está en el centro del sistema, lo que le otorga un mayor control sobre su salud. Estos modelos son los que promulgan el rol del ePaciente como paciente activo y empoderado, capaz de tomar decisiones autónomas en cuanto a su salud.

Así pues, aunque en un principio se pueda pensar que los entornos tecnológicos pueden avocar a la pérdida de la esencia de comunicación humana y deteriorarla, también podemos aducir que las tecnologías acercan a las personas y posibilitan que las conversaciones trasciendan del plano físico y temporal.

Los usos de la web 2.0 en salud siempre deben ir coronados por las implicaciones ético-legales derivadas de aspectos tales como la privacidad, seguridad y confidencialidad y observando estas consideraciones básicas se puede garantizar la buena praxis en la aplicación de estas

herramientas. El cumplimiento de estas normas y del código de buena conducta en las redes sociales es responsabilidad individual de cada uno y debe ser entendido como un cumplimiento inexorable.

La web 2.0 ha supuesto un nuevo escenario al que nos estamos amoldando instituciones, profesionales y usuarios. Cada uno vamos a un ritmo y de momento parece que nos llevan la delantera los pacientes con sus comunidades virtuales y su rol de ePaciente. Los cambios en las instituciones son lentos y esto produce que los profesionales innovadores que adoptan la actitud necesaria para evolucionar en torno a las aplicaciones de las TIC en salud, en ocasiones no perciban en su entorno inmediato el campo de actuación que podrían desear. En cualquier caso, esta limitación de nuevo lanza a los profesionales innovadores a utilizar al máximo las tecnologías de acercamiento y así siempre va a haber enfermeros a la vanguardia en el uso de las tecnologías. Cuando estos profesionales no necesiten hackear el sistema para ir avanzando en este sentido, entonces el global de la profesión y por ende las instituciones y los pacientes, conseguirán alcanzar el máximo desarrollo en este ámbito.

3.4.4 Limitaciones de la salud 2.0

Una vez descritos los beneficios no podemos olvidar señalar las limitaciones de la comunicación a través de la web 2.0 tiene asociadas (Thompson et al., 2011) como son:

1. Problemas de calidad: los contenidos disponibles en Internet son de calidad variable y es preciso saber identificar los signos de calidad de las páginas web.
2. Falta de confiabilidad: No siempre los autores de los contenidos están correctamente identificados.
3. Falta de confidencialidad: En ocasiones las plataformas web no garantizan suficientemente este aspecto y a veces son los propios profesionales los que no son conscientes de que están infringiendo normas de confidencialidad a través de malas prácticas.
4. Problemas con la privacidad: No todos los países están legislados de la misma manera en materia de privacidad y a veces se producen vacíos legales que pueden derivar en brechas de seguridad en este ámbito.

3.5 Competencias digitales en enfermería

Hemos descrito el escenario de las TIC y web 2.0 y su aplicación en el ámbito de los cuidados. Conocemos las herramientas y su potencial, ¿pero ¿qué necesitan las enfermeras para sacarle el máximo rendimiento? ¿Son competentes las enfermeras en el uso de las herramientas digitales? Para dar respuesta a estas preguntas es necesario establecer lo que son las competencias digitales e informacionales para las enfermeras (Santillán García, 2011).

3.5.1 Competencias informacionales

Los profesionales sanitarios en general, y la enfermería en particular, tiene una necesidad de información centrada en dos aspectos fundamentales:

1. La repercusión que sus decisiones tienen sobre la salud de personas y colectivos.
2. El acelerado ritmo de la innovación científica en salud.

Hoy en día la cantidad de información disponible a golpe de clic es inmensa y va en aumento, por eso es necesario reflexionar sobre nuestra capacidad para buscar información de confianza, sintetizarla y utilizarla adecuadamente. Más allá de las competencias instrumentales que requiere el uso prácticamente obligado del ordenador, están las **competencias informacionales** que requieren una mayor complejidad.

3.5.2 Alfabetización y competencia informacional

Hoy en día ya no es suficiente tener los conocimientos básicos de lectura y escritura para manejar con soltura los recursos informacionales basados en las tecnologías. Así pues, y a raíz de publicaciones como la de Castells (2003), aparecen conceptos relativos a la alfabetización y aplicados a los nuevos medios:

- Alfabetización digital: dominio de los medios hipertexto e Internet.
- Alfabetización en medios: capacidad de comprensión y crítica de las herramientas y lenguajes audiovisuales.
- Alfabetización tecnológica o informática: capacidad de manejo de la tecnología de la información.
- Alfabetización científica: dominio de la ciencia y de sus mecanismos de creación, transmisión y aplicación.

- Alfabetización de redes: conocimiento sobre el desarrollo y utilidades de las comunidades sociales que se desarrollan en Internet.

Pero existe otra alfabetización que persigue que las personas sean capaces de buscar, localizar y usar la información y recibe el nombre de alfabetización informacional. Esta alfabetización no se refiere al mero uso de los ordenadores, tabletas, aplicaciones etc. (habilidades a las que se reduce la alfabetización digital) si no que tiene un horizonte más amplio y sus esfuerzos van dirigidos a capacitar para aprovechar la información disponible en formatos tanto tradicionales cómo electrónicos.

La expresión alfabetización informacional se suele utilizar bajo el acrónimo ALFIN y hay diversas organizaciones que lideran esta disciplina como la American Library Association (ALA), el Council of Australian University Librarians (CAUL), el Australian and New Zealand Institute for Information Literacy (ANZIL), y la propia UNESCO (según la cual “La alfabetización informacional abarca el reconocimiento de la necesidad de información y la capacidad para identificar, localizar, evaluar, organizar y utilizar eficazmente la información para afrontar cuestiones o problemas, es un prerrequisito para participar eficazmente en la Sociedad de la Información, y forma parte del derecho humano básico al aprendizaje a lo largo de la vida”).



Figura 6. Mapa de competencias de comunicación

Fuente: Catts y Lau (2009)

A partir de lo expuesto, se puede llegar a pensar en unas competencias informacionales. Se considera que la escritura, la lectura y las habilidades numéricas son la base de las competencias de comunicación, seguida de las TIC y medios de comunicación, las herramientas para la comunicación y el uso de las redes. Por encima se sitúan las habilidades en competencia informacional tal y como se puede ver en la figura 6.

3.5.3 Desarrollo de la competencia informacional para enfermería

La competencia informacional se ha descrito como una competencia esencial para trabajar en el entorno laboral actual por su importancia en las organizaciones. Ortoll (2003) ha descrito los principales componentes de la competencia informacional en los puestos de trabajo y ha examinado en qué medida la competencia informacional puede contribuir al éxito en la implantación de programas de gestión del conocimiento en las organizaciones.

Conscientes de la importancia de estas habilidades para el buen desarrollo de la práctica enfermera en su práctica profesional, ya hay organizaciones colegiales de enfermería que han decidido trabajar en un marco de competencias clínicas poder así desarrollar las habilidades profesionales en el uso de la información y el conocimiento y aplicarlo a la práctica.

En Inglaterra el Colegio de Enfermería publicó un listado de siete competencias informacionales básicas para las enfermeras, así como los indicadores para su evaluación (Royal College of Nursing, 2011). Según este documento las competencias más importantes son:

1. **Identificar por qué es necesaria la información:** para esta competencia se describen habilidades tales como identificar el propósito para el cual se necesita información o comprobar las ideas discutiéndolas con otras personas.
2. **Identificar qué información se necesita:** para la correcta identificación de la información se describen las habilidades de ubicar el tema dentro de la enfermería, identificar las fuentes de información (y organizarlas).
3. **Llevar a cabo una búsqueda para encontrar información:** implica habilidades que parten desde la comprobación de la disponibilidad de las fuentes de información, hasta la correcta utilización de técnicas y servicios de infobúsqueda.
4. **Evaluar si la información obtenida satisface las necesidades de información halladas:** en esta competencia están descritas las habilidades relacionadas con la evaluación de la cantidad y calidad de la información.
5. **Usar información y conocimiento de manera inclusiva, legal y ética:** esta competencia abarca habilidades tales como respetar los derechos de autor, evitar

el plagio, reconocer la importancia de la seguridad y la confidencialidad en la información y utilizar la información basada en evidencias.

6. **Gestionar la información:** en este campo se describe la importancia de la recogida sistemática de información, de la correcta citación de las fuentes y de la necesidad de permanecer actualizado utilizando herramientas tales como listas de distribución, redes sociales etc.
7. **Crear nueva información y conocimiento:** esta es la competencia más compleja y comprende varias habilidades clave. Aquí hablamos de elaborar conclusiones, formar nuevos argumentos de discusión, identificar valores y creencias, identificar mensajes clave, comunicar de manera efectiva, organizar los contenidos... y reconocer que la falta de información puede también constituir evidencias.

Los enfermeros tenemos un cuerpo de conocimientos en constante desarrollo y evolución a consecuencia de la rapidez de los avances científicos en materia de salud. Por otro lado, la gran proliferación de la información gracias a Internet acelera el ritmo de esta situación de constante aprendizaje. Disponer de la información no supone saber utilizarla y el máximo aprovechamiento de la información es el objetivo de los proyectos ALFIN. Pero no solo necesitamos información asequible y herramientas digitales atractivas e intuitivas que nos lo hagan más asequible, también necesitamos transformar la información en conocimiento (Santillán-García, 2011).

Las herramientas digitales nos pueden facilitar mucho las tareas de comunicación. Avanzar en el manejo de estas herramientas y adentrarnos en el campo de la eSalud y de la Web 2.0, si se encuadra en el marco de unas adecuadas competencias informacionales, nos puede conducir a unas prácticas enfermeras innovadoras y de gran calidad (Santillán-García, 2017).

3.6 Salud 3.0, mSalud y la era del Big Data

Siguiendo con el análisis de Cepeda (2012) llegamos al término m-Health o mobile-health, hace referencia al uso de dispositivos móviles y tecnologías wireless como soporte para la consecución de objetivos en salud. Constituye un segmento propio dentro de la eSalud, y está relacionado con aplicaciones que abarcan aspectos de movilidad para profesionales (acceso remoto de registros), como de pacientes (telemonitorización, teleconsulta) (Leng et al., 2015). Este tipo de tecnología permitirá a los pacientes estar conectados en cualquier momento y lugar

a servicios de información sobre su salud y a dispositivos de telemonitorización remota de pacientes crónicos, posibilitando además el acceso a registros clínicos a pacientes y profesionales (Leng et al., 2015). La web semántica hace referencia al conjunto de actividades sobre las que se han desarrollado una serie de tecnologías, que introducen descripciones sobre el significado de los recursos, permitiendo así que estas tecnologías “comprendan” los contenidos de la web y permitan así poder clasificar la gran cantidad de información que se genera en Internet, el uso de herramientas semánticas en sanidad influirá, además, en los campos de gestión (Mehrotra et al., 2012) e investigación al permitir el análisis de los contenidos de texto libre difíciles de categorizar (Pastor-Sánchez, 2016).

Algunos autores opinan que la web 3.0 es la confluencia de la web social y la web semántica, haciendo referencia, a que las conversaciones generadas en la web 2.0 pueden ser entendidas, codificadas y razonadas gracias a herramientas de la web semántica “alimentadas” por los propios usuarios, lo que permitiría desarrollar aplicaciones que filtren la información relevante a los individuos en función de sus necesidades (Cepeda et al., 2012).

La salud 3.0 vendrá de la mano de la integración de los conceptos web semántica y salud 2.0, a través del uso de tecnologías, que comprendan las necesidades de los pacientes y les ofrezcan recursos de calidad en el mantenimiento de su salud. Esto permitirá mejorar el acceso de los usuarios a información de calidad sobre su salud y facilitar la comunicación entre pacientes y profesionales. Sin embargo, no hemos de olvidar, que tanto los equipos como los programas o aplicaciones más inteligentes, dejan de serlo si no están orientados a las personas a las que van a servir y obvian en su diseño, las limitaciones administrativas y burocráticas que, en el día a día, pueden poner en riesgo su efectividad.

El avance de estas innovaciones en salud ha sido imparable y actualmente el foco de atención está en el desarrollo del Big Data y su potencialidad en el campo de la salud.

Parra Calderón (2016) decía que “la aplicación de big data en sanidad es imparable, y ya existen referencias suficientes para conocer sus limitaciones y riesgos frente a los posibles beneficios que ofrece. En la agenda digital de España procede el desarrollo de una estrategia nacional...”. En consonancia con estas declaraciones están las de múltiples autores relacionados con la investigación y la innovación en informática biomédica y parece que el big data se presenta como uno de los grandes fenómenos a tener en cuenta. Las enfermeras clínicas al menos así lo vemos, como un fenómeno del que oímos hablar mucho y bien y que se nos presenta como el gran facilitador de importantes mejoras en nuestro trabajo diario.

La promesa de los “big data” de mejorar la seguridad del paciente (Price, 2016) y la práctica de la enfermería (Harper & Parkerson, 2015) son los aspectos que más se debaten en los entornos académicos (Linnen, 2017), pero ¿están viendo las enfermeras materializadas estas mejoras? Si analizamos el discurso de las enfermeras de base a este respecto, vemos que todavía queda mucho por andar (Brennan & Bakken, 2015). Las soluciones tecnológicas que se van presentando no siempre dan respuesta a las necesidades reales del usuario final que en este caso son los profesionales sanitarios. El primer paso para poder beneficiarse de las bondades del data mining es llevar a cabo registros o recogida de datos sistematizados y fiables por eso es imprescindible que los procedimientos de registro sean ágiles y eficaces. De no ser así obtenemos bases de datos inservibles. La trascendencia de los registros de enfermería está ampliamente estudiada, pero la implementación de los distintos soportes digitales tiene sus luces y sus sombras y la correcta explotación de los datos todavía es un deseo de muchas unidades de investigación en cuidados (Shiells, Holmerova, Steffl & Stepankova, 2018).

La brecha entre la teoría del Big Data y la práctica hoy en día es grande, aunque no insalvable y el camino para disminuirla pasa por:

1. Mejorar la comunicación entre los profesionales asistenciales y los desarrolladores (a ser posible sin intermediarios que desvirtúen la información).
2. Apostar por la estrategia nacional que apuntaba Calderón (2016)
3. Incluir a las enfermeras en el proceso para que seamos nosotras mismas las que decidamos cómo el utilizar poder de los macrodatos y mejorar la seguridad y el cuidado de nuestros pacientes.

Será interesante mantener un ojo en los próximos congresos científicos y reuniones de innovación en cuidados dado que es fácil prever que las enfermeras harán apuestas interesantes en cuanto a la utilización de la minería de datos.

Todos estos conceptos son nuevos elementos que poco a poco, debemos ir integrando en nuestra rutina profesional, de la misma manera que las Instituciones deben hacer lo posible por acercar las herramientas a profesionales y pacientes, adecuando su cartera de servicios a las necesidades de los actores de este nuevo escenario innovador. Todo esto sin olvidar, que el motor es siempre la persona (profesionales y pacientes), y que no estamos hablando de avanzados aparatos y ordenadores, si no de servicios (Santillán-García, 2017).

La adaptación a este nuevo entorno tiene un precio a modo de curva de aprendizaje, pero una vez superado este periodo de adaptación y aprendizaje, los beneficios para todos pueden ser considerables. Lejos de percibir las TIC y las nuevas tecnologías como enemigos o elementos

extraños, lo mejor es encararlas como elementos facilitadores, que van a ayudarnos en el desarrollo de nuestra profesión como enfermeros y en nuestro propio rol como ePacientes (Santillán-García, 2017).

CAPÍTULO 4

INNOVACIONES EDUCATIVAS

4.1 Nuevos modelos de aprendizaje: e-learning y b-learning

Los entornos digitales, las TIC no solo han tenido un impacto significativo en el ámbito de la salud, sino que también han influido en otros campos como la educación (Contreras, González y Fuentes, 2011).

Si en salud hemos descrito como las TIC han transformado los escenarios de relación de sus actores, en el ámbito educativo también se han señalado estas transformaciones en los ambientes tradicionales del aprendizaje. Las nuevas modalidades educativas derivadas de esta transformación son el e-learning y el denominado blended learning (b-learning). El e-learning es el aprendizaje mediado por Internet y apoyado en las nuevas tecnologías y cuyo proceso de enseñanza y aprendizaje se lleva a cabo totalmente a distancia. Sin embargo, en el b-learning se desarrolla un aprendizaje mixto o enseñanza semipresencial, que incorpora espacios presenciales o de enseñanza tradicional con apoyo en las TIC (Bartolomé, 2008; Turpo-Gebera, 2009; Contreras, González y Fuentes, 2011).

A mediados de los años 90 el denominado “aprendizaje mediado por Internet” irrumpió en la educación superior mientras las universidades empezaban a incorporar las TIC en las aulas (Bartolomé, 2008). Esta irrupción dio lugar a un tipo de formación que cuenta con una serie de debilidades y fortalezas descritas por García Aretio (2008) y que se muestran en la tabla 12.

Poco después surgió la modalidad mixta o blended learning como respuesta a las limitaciones que presentaba el e-learning (Bartolomé, 2008; Turpo-Gebera, 2009; Contreras, González y Fuentes, 2011; Cabero y Barroso, 2013). Que surgiera como respuesta a las limitaciones de la modalidad online no quiere decir que surgiera de ella. De hecho, tal y como señalan Contreras, González y Fuentes (2011), surge de la enseñanza tradicional como proceso de transición dirigido a solucionar los problemas económicos sin que esto afecte ni a la atención personalizada ni a la calidad educativa. La modalidad mixta da respuesta a una sociedad que está evolucionando, en proceso de cambio continuo, que necesita que las instituciones y organismos que se dedican a la enseñanza y la educación tengan ofertas educativas que lleguen a más usuarios, pero sin menoscabar la calidad del aprendizaje.

Tabla 12. Debilidades y fortalezas del aprendizaje mediado por Internet

DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Exigencia de un nivel alto de competencias lingüísticas y telemáticas. • Vivencias interculturales más limitadas. • Soledad en el desarrollo del curso. • Falta de agilidad en los trámites administrativos. • Dificultades de accesibilidad de las plataformas virtuales. • Exige una alta infraestructura tecnológica. • Exige una mayor atención del tutor. • Mayores índices de abandono.
FORTALEZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje de competencias académicas. • Aprendizaje de una perspectiva internacional. • Estancia sin abandonar las responsabilidades. • Ausencia de restricciones especiales de tiempo. • Flexibilidad para organizar el estudio. • Coste medio (matrícula y conexión Internet). • Vivencias de otros estilos de aprendizaje. • Aprendizaje más personalizado. • Educación síncrona y asíncrona. • Aprendizaje de competencias de la sociedad actual. • Accesibilidad a un número elevado de estudiantes. • Accesibilidad ilimitada a la oferta educativa en cualquier etapa de la vida. • Oferta de mayor variedad de posibilidades de formación. • Propuestas de formación.

Fuente: elaboración propia a partir de García Aretio (2008)

Siendo más precisos, Area, San Nicolás y Fariña (2009) distinguen distintas categorías de aprendizaje en función de la utilización que se haga de los recursos de Internet en general, y del grado de presencialidad o distancia en la interacción entre profesor y alumnado. Así, podemos identificar tres grandes grupos o modelos de educación online o basados en Internet:

1. Modelo de docencia presencial con Internet: el aula virtual como complemento o recurso de apoyo.
2. Modelo de docencia semipresencial: el aula virtual como espacio combinado con el aula física o blended learning.
3. Modelo de docencia a distancia: el aula virtual como único espacio educativo.

La evolución natural de los entornos sociales y docentes dentro del ámbito digital han dado lugar a espacios de aprendizaje como los que hemos descrito. Pero también han tenido un impacto

en las aulas tradicionales, en donde las nuevas formas de presentación de la docencia han dado lugar a las denominadas “aulas 2.0”.

4.2 EL aula 2.0 y las TIC para el aprendizaje

Al hablar de enfermería digital mencionábamos que esta entidad nace a consecuencia de la evolución social hacia la Sociedad de la Información (SI). Los frutos de esta evolución también se encuentran en el ámbito educativo y el binomio formación-aprendizaje se adapta al entorno digital dando lugar a diferencias marcadas con la era industrial. Estas diferencias son las derivadas de las transformaciones de las instituciones educativas en la SI (Cabero y Barroso, 2013) y son las que marcan las características de las aulas 2.0, las cuales son:

1. Transformación y velocidad de cambio.
2. Instancias educativas regladas dejan de ser las únicas instancias de formación.
3. Transformación de las concepciones del aprendizaje: Aprendizaje colaborativo y distribuido.
4. Entornos tecnificados.
5. Aprendizaje sincrónico y asincrónico.
6. Formación del estudiante en nuevas competencias y capacidades.
7. Cambios en las estructuras organizativas.
8. Necesidad de configurar redes de formación.
9. Movilidad virtual del estudiante.
10. Nuevos roles del profesorado.

En el aula 2.0 se reconoce la importancia de otras instancias educativas fuera del ámbito reglado, poniendo en valor el aprendizaje informal.¹³ También se enfatiza sobre la modalidad de aprendizaje colaborativo y cooperativo, en donde se apuesta por una participación colectiva de la construcción de la información, en dar y recibir ayuda y en manejar las TIC para facilitar el proceso (Cabero y Belloso, 2013).

Lógicamente todo este cambio de paradigma lleva asociado un cambio de roles del profesorado y frente el rol tradicional de mero “transmisor de información” aparecen otros roles como los

¹³ La CEDEFOP (2008) define el aprendizaje informal como el resultante de las actividades cotidianas relacionadas con el trabajo, la vida familiar y/o el ocio. No está organizada ni estructurada por objetivos ni en cuanto a duración o recursos. Generalmente carecen de intencionalidad por parte del alumno.

que describen Cabero y Beloso (2013) de diseñador de situaciones de aprendizaje mediadas por las TIC, y el de evaluador de esas TIC.

Todo esto sin olvidar lo que mencionábamos al hablar de la revolución 2.0, en donde se ponen el énfasis en la generación de contenidos propios. “El usuario es el rey” es el mantra de esta nueva era digital y este escenario se traslada al aula. Los propios docentes elaboran, diseñan las TIC con las que pretenden que sus alumnos alcancen los objetivos docentes. Es más, es el alumnado el que también genera sus propios entornos de aprendizaje construidos desde las TIC que les proporcionan los docentes y las que ellos mismos construyen de manera individual o colaborativa (Martínez de Salvo, 2010).

Para generar una TIC deben seguirse una serie de principios (Salinas, 1999):

1. Estimular en el alumno la actividad intelectual y el deseo de acudir a otros recursos para seguir aprendiendo.
2. Asegurar la correcta fijación de cada elemento aprendido.
3. Cuidar las presentaciones, porque la eficacia del mensaje depende tanto del contenido como de su presentación.
4. Flexibilidad de uso.
5. Contenidos que se integren en el medio afectivo, social y cultural del alumnado.
6. Delimitar la audiencia.
7. Contemplar usos didácticos en situaciones no grupales.
8. Adaptarse a las características del medio.
9. Ser adaptables a las características del entorno (contemplar entornos tecnológicamente limitados).
10. Facilitar una práctica educativa activa y eficaz.

Para Cabero (2010) son 4 las fases a seguir para realizar una TIC: diseño producción, postproducción y evaluación. La fase de diseño es posiblemente la más importante y es aquí donde tenemos que establecer los objetivos, la audiencia, seleccionar los contenidos, cronograma de implantación de la TIC etc. Es aquí también en donde debemos seleccionar muy bien los recursos (herramientas 2.0) con las que vayamos a trabajar, y Cabero y Belos (2013) aconsejan no deslumbrarnos ante las características técnicas de la herramienta si eso supone descuidar la calidad de los contenidos. Las fases de producción y postproducción serán más sencillas si tenemos todos estos aspectos bien planteados. En la postproducción (que es en donde se conjugan todos los materiales producidos de manera separada) plasmaremos el trabajo de una manera más finalista y es en donde se cuidan los detalles de presentación. En

líneas generales vemos que las fases de producción y postproducción son las instrumentales (Cabero y Belloso, 2013).

La evaluación de las TIC depende de varios factores a tener en cuenta:

- ¿Quién evalúa?: los propios productores, un panel de expertos, los usuarios...
- ¿Qué se evalúa?: la funcionalidad, el aprovechamiento, los resultados en el aprendizaje...

4.3 Enfermería docente y las TIC

Una de las funciones de las enfermeras es la función docente. La docencia se dirige hacia la población (a través de la denominada “Educación para la Salud”) o hacia los propios profesionales.

En el ámbito sanitario además merece la pena pararnos a precisar las diferencias que hay entre unos términos que se utilizan con asiduidad, y en ocasiones de manera incorrecta. Me refiero a los términos “educación continuada” y “formación profesional continuada”.

Según la R.A.E.¹⁴ “Educar” (del lat. Educāre) significa “Desarrollar o perfeccionar las facultades intelectuales y morales del niño o del joven por medio de preceptos, ejercicios, ejemplos...” y “Formar” significa (del lat. Formāre) “Dar forma a algo” “Preparar intelectual, moral o profesionalmente a una persona o a un grupo de personas”. “Enseñar” (del lat. vulg. insignāre 'señalar') lo define como “Instruir, doctrinar, amaestrar con reglas o preceptos”.

Tanto educar, como enseñar, o formar, tienen como contrapartida el aprender, y ¿para qué aprender? Pues para saber; para saber hacer, para saber estar y para saber ser. Las diferencias entre ambos términos son especialmente de concreción y de finalidad. La Educación Permanente abarca todas las dimensiones del hombre, y como permanente lo hace durante toda su vida. Sin embargo, la Formación Profesional Continuada, como formación da forma a algo, en este caso forma a un profesional, y como continuada hace referencia a que no existen pausas en el proceso de su ejecución; proceso, eso sí, limitado en el tiempo, pues se centra en la etapa profesional (vida adulta) del ser en formación. (Calzada, 2017).

¹⁴ El Portal de Formación de la Gerencia de Salud de Castilla y León es un subportal dentro de la web de SACyL (Portal de Salud Castilla y León) , que esta dirigido a profesionales sanitarios: <https://www.saludcastillayleon.es/formacion/es>

Aclarados estos términos, nos remitimos a lo que sobre la formación de sus profesionales expone el Portal de Formación de la Gerencia Regional de Salud de Castilla y León:

1. Formación Pregrado/Grado
2. Formación Sanitaria Especializada: está destinada a la adquisición de competencias para la obtención de un título de especialista del SNS, que se inicia una vez finalizada la formación universitaria de grado. Se da valor a la formación integral del residente y a considerarle protagonista de su aprendizaje. Se articula a través de “unidades docentes”.
3. Formación Continuada (FC): es un proceso de enseñanza-aprendizaje activo y permanente al que tienen derecho y obligación los profesionales; dicha formación se inicia al finalizar los estudios de pregrado/grado o de formación sanitaria especializada y está destinada a mantener la excelencia de sus profesionales a través de la actualización y mejora de las competencias profesionales para alcanzar los estándares de calidad de los servicios prestados a los ciudadanos, según las necesidades demandadas por la sociedad.

En los 3 escenarios de enseñanza-aprendizaje planteados, tienen cabida la aplicación de las TIC. De hecho, el carácter obligatorio de la FC unido a las necesidades de conciliación laboral y familiar de un colectivo mayoritariamente femenino como es el enfermero ha propiciado la incursión de las TIC en el ámbito de la investigación como de la formación y la docencia enfermera (Santillán-García 2012, 2013).

Los beneficios que brindan las TIC lo son tanto para las enfermeras docentes como para las enfermeras discentes (COBB, 2011), aunque el grado de satisfacción de unos y otros depende las habilidades que tengan en informática (Atack y Rankin, 2002), lo que influye de una forma determinante en la percepción que tienen sobre la calidad y utilidad del material virtual (Fernández y Carrillo, 2010).

4.4 Los personal learning environment (PLE)

Toda esta ebullición 2.0 ha dado lugar a amplios debates sobre la adecuación del uso de las TIC con objetivos docentes (tanto en niveles universitarios como en otros ámbitos docentes). El interés (y la expectativa) hacia las TIC han ido en aumento y los expertos se interesan en aspectos que van desde la comprensión del modo en que el alumno construye conocimiento con las TIC en un ambiente de aprendizaje enriquecido con tecnologías, hasta el interés en tratar de describir e interpretar qué, cómo y con qué trabaja el individuo que aprende con TIC (Gallego-Arrufat, Chaves-Barboza 2014). Toda esta actividad ha dado lugar a un concepto emergente: Personal Learning Environment (PLE) o entornos personales para aprender.

Los PLE se remontan al año 2001 cuando en el marco del proyecto NIMLE (Northern Ireland Integrated Managed Learning Environment) se empieza a desarrollar la idea de un entorno de aprendizaje centrado en el alumno como evolución de los entornos centrados en la institución (Van Harmelen, 2006). En 2004, el Joint Information Systems Committee (JISC) incluyó una sesión específica en su congreso anual dedicada a entornos telemáticos centrados en el alumno a los que llamaron Personal Learning Environments y según Castañeda y Adell (2013) esta fue la primera vez que se usó “oficialmente” dicho concepto.

Durante los primeros años coexistieron dos corrientes de pensamiento y estudio en torno a los PLEs:

- a) Los PLE son un entorno tecnológico y cuyo objetivo es crear y generalizar la mejor herramienta de aprendizaje posible (Wilson, 2008; Van Harmelen, 2006; Taraghi et al. 2009).
- b) El PLE es una idea pedagógica sobre cómo aprenden las personas con tecnología (Attwell, 2007; Adell y Castañeda, 2010).

Desde esos primeros años mucho se ha debatido pero la celebración en 2010 de la primera PLE Conference (<http://pleconf.org>) en Barcelona marcó un punto de inflexión importante¹⁵. La sucesión de Conferencias han atestiguado la evolución de la definición, los consensos de los expertos y las experiencias habidas. Actualmente no hay una definición ampliamente aceptada por la comunidad respecto a PLE y se mantienen las dos líneas de pensamiento entre los expertos.

¹⁵ A fecha de la escritura de esta tesis la última Conferencia PLE ha sido la “PLE Annual Conference 2017”, celebrada en Trondheim (Noruega).

4.4.1 Concepto y componentes de un PLE

Tomando como punto de partida la definición de PLE de Adell y Castañeda (2010, pág. 23) que entiende los PLE como “...el conjunto de herramientas, fuentes de información, conexiones y actividades que cada persona utiliza de forma asidua para aprender” los mismos autores definen como partes del PLE tres partes principales:

“...herramientas y estrategias de lectura: las fuentes de información a las que accedo que me ofrecen dicha información en forma de objeto o artefacto (mediatecas); herramientas y estrategias de reflexión: los entornos o servicios en los que puedo transformar la información (sitios donde escribo, comento, analizo, recreo, publico), y herramientas y estrategias de relación: entornos donde me relaciono con otras personas de/con las que aprendo”.

Posteriormente Adell y Castañeda (2013) refinaron estas definiciones e incluyeron las estrategias necesarias:

1. Herramientas mecanismos y actividades para leer.
2. Herramientas, mecanismos y actividades para hacer/reflexionar haciendo.
3. Herramientas, mecanismos y actividades para compartir y reflexionar en comunidad: La PLN (Red Personal de Aprendizaje)

Tabla 13. Anatomía de los PLE

PARTE	HERRAMIENTAS	MECANISMOS	ACTIVIDADES
Leer/Acceder a la información	Newsletters, blogs, canales video, lista de RSS, etc.	Búsqueda, curiosidad, iniciativa, etc.	Conferencias, lectura, revisión de titulares, visionado de audiovisuales.
Hacer / Reflexionar haciendo	Blogs, cuaderno de notas, canal de video, sitio de publicación de presentaciones visuales, página web	Síntesis, reflexión, organización, estructuración, etc.	Creación de un diario de trabajo, hacer un mapa conceptual, publicar un vídeo propio, etc.
Compartir	Herramientas de software social, seguimiento de la actividad en red, sitios de red social. En general todas las herramientas con una red social subyacente.	Asertividad, capacidad de consenso, diálogo, decisión, etc.	Encuentros, reuniones, foros, discusiones, congresos, etc.

Fuente: elaboración propia a partir de Adell y Castañeda (2013).

De esta manera se construyen los PLE con las herramientas 2.0 con la premisa de la flexibilidad de la mano del aprendizaje colaborativo.

4.4.2 Funciones y aplicaciones

Las funciones del PLE señaladas por Wheeler (2009), son:

1. Gestión de la información (relacionada con la gestión personal del conocimiento)
2. Creación de contenidos y conexión con otros (lo que se conoce como red personal de aprendizaje o conocimiento).

Estas funciones están en consonancia con las partes descritas en el apartado anterior y solo queda incidir en que el aprendizaje en estos términos obedece a los objetivos que establezca el propio alumno. Salinas (2013) lo explica así:

“El PLE por tanto, facilita al alumno tomar el control y gestionar su propio aprendizaje, teniendo en cuenta la decisión de sus propios objetivos de aprendizaje, la gestión de su propio aprendizaje (gestión del contenido y del proceso), la comunicación con otros en el proceso de aprendizaje y todo aquello que contribuye al logro de los objetivos”

En el anterior capítulo de esta tesis se describía como las aulas 2.0 suponen un cambio de foco en la atención del aprendizaje, y como pasaba a estar centrado en el alumno. Pues bien, los PLEs también implican un cambio en la educación a favor del aprendizaje centrado en el alumno mediante la superación de las limitaciones de los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje (EVEA) basados en “learning management systems” (Marín-Juarros, Negre-Bennasar y Pérez-Garcías, 2014).

Ejemplos prácticos como el de Marín, Negre y Pérez (2014) constatan la evolución en la construcción del PLE y de su red personal de aprendizaje (PLN) por parte de los alumnos en el ámbito universitario. Durante esta construcción se desarrollaron procedimientos basados en la localización y gestión de información útil para resolver problemas, se crearon contenidos y se fomentó la comunicación con los otros. En este proceso los alumnos utilizaron herramientas conocidas y seleccionaron nuevas de forma continua; además integraron herramientas utilizadas en otros ámbitos y extrapolado a otros contextos los espacios creados en el marco de la asignatura sobre la que versaba la asignatura.

En la tabla 14 se describen las actividades llevadas a cabo para cada parte del PLE, siguiendo la clasificación ya mencionada de Adell y Castañeda (2013).

Tabla 14 Actividad de los componentes de los PLE

<p>Actividades relacionadas con la gestión de la información</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Acceder a las guías de estudio de la materia. Los contenidos se presentan estructurados en mapas conceptuales que representan e interconectan los conceptos básicos y aportan recursos complementarios. • Localizar, acceder y organizar materiales complementarios mediante el uso de buscadores genéricos (p.e.: Google), marcadores sociales (p.e.: Delicious), buscadores específicos (p.e.: Google Académico), curación de contenidos (p.e.: materiales publicados/compartidos en Twitter por uno mismo u otros). • Organizar y gestionar personalmente la información (mediante herramientas de organización personal, suscripción por RSS a blogs/páginas, seguimiento en Twitter, uso de SymbalooEDU para la organización de nueva información). Asimismo, desde el marco de la asignatura, se ofrece al alumno los recursos y enlaces compartidos (paper.li).
<p>Actividades relacionadas con la generación de contenidos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Organizar el propio PLE utilizando Symbaloo -EDU, en el que cada alumno organiza las herramientas y recursos que utiliza para el desarrollo de las actividades de la asignatura y para otros ámbitos. • Crear un blog personal que dé cuenta de las actividades de aprendizaje desarrolladas durante el curso. Las entradas incluyen materiales desarrollados por los alumnos en diferentes formatos (texto, audio, vídeo, textos, multimedia interactivos, etc.) y reflexiones sobre las prácticas. • Desarrollar y publicar un proyecto colaborativo en grupo que requiere la creación de materiales didácticos para la Educación Primaria (multimedia interactivo, vídeo y webquest).
<p>Actividades relacionadas con la conexión</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Compartir y difundir resultados de actividades mediante el blog personal y envío de mensajes en Twitter, a través de los «hashtags» establecidos (conversaciones en Twitter) para la asignatura, a otras personas y/o compañeros para difundir su trabajo en el blog y compartir recursos de interés, fomentando la interacción, participación y comunicación. • Comunicarse y colaborar en comunidades virtuales y redes sociales docentes o de otros intereses (más allá del «hashtag» de la asignatura en Twitter). • Ampliar su red personal de aprendizaje (PLN) siguiendo a personas de interés, tanto en Twitter como en otras redes sociales o comunidades virtuales, o por suscripción RSS, con profesores, expertos, personas relacionadas con aficiones...

Fuente: elaboración propia a partir de la experiencia de Marín, Negre y Pérez (2014)

Según las propias autoras (Marín-Juarros, Negre-Bennasar y Pérez-Garcías, 2014):

“En esta evolución en la gestión del propio proceso de aprendizaje, los alumnos han experimentado el paso de ser consumidores pasivos de información y recursos a ser también creadores de contenidos y materiales en variedad de formatos”.

4.4.3 Aplicación en el ámbito sanitario

Los PLE han sido (y son) ampliamente investigados dentro del ámbito universitario y de la educación secundaria (Gallego-Arrufat y Chaves-Barboza, 2014). Sin embargo, el aprendizaje no es materia exclusiva de estos ámbitos, sino que hay otras esferas profesionales en donde se practica la docencia de manera habitual, como es el caso de las profesiones sanitarias.

Los entornos de aprendizaje online han sido empleados con éxito en distintos ámbitos de la enfermería como por ejemplo en odontología, habilidades psicomotoras, administración intramuscular, lesiones de humedad y úlceras por presión y asistencia a personas de la tercera edad (Fernández y Carrillo, 2010).

Muchas de las propuestas encontradas en la literatura científica corresponden a cursos que combinan la metodología docente tradicional con los recursos online (Gerdprasert et al., 2010; Hsu y Hsieh, 2011; Lu, Lin y Li, 2009; Howatson-Jones, 2004). El éxito de estos programas como ya hemos mencionado depende en parte de las competencias en informática de los asistentes (Atack y Rankin, 2002), pero además también depende del número de participantes ya que en grupos demasiado pequeños (menos de 10 estudiantes) o muy grandes más de 40) los resultados del aprendizaje (medido en virtud de diferentes variables de resultado) pueden ser peores (Burruss, Billings, Brownrigg, Skiba y Connors, 2009). Además de estos factores, se ha visto que también influye en la calidad de los resultados del aprendizaje la materia que se vaya a impartir (Fernández y Carrillo, 2010) ya que hay determinados contenidos que por su complejidad o carácter práctico precisan presencialidad. Por ejemplo, los cursos semipresenciales de “Investigación” y “Enfermería Basada en la Evidencia” de la Fundación Índex¹⁶, están basados en su propio entorno web pero a la vez esta formación es “eminentemente práctica y dirigida a la acción, se basa en la participación activa del alumno y por ello siempre se trabaja con grupos muy reducidos, los profesores son investigadores con una alta capacitación docente y las actividades docentes son reforzadas con materiales de apoyo de gran calidad” (Amezcuca, 2003).

¹⁶ La web de la Fundación Index está disponible en <http://index-f.com>

Fernández y Castillo (2010) identificaron un factor esencial en la aplicación de las nuevas tecnologías a la enseñanza de las enfermeras: la preparación y predisposición de los docentes en el proceso de aprendizaje on-line. Así que no solo influyen las competencias previas de los estudiantes, sino que también influye la del docente.

Por lo general, las enfermeras que realizan formación continuada utilizando algún recurso on-line se sienten más motivadas y obtienen mejores resultados que con una metodología solo tradicional (Lu, Lin, y Li, 2009) y en el ámbito universitario español las experiencias piloto de Fernández Alemán et al. (2011) han concluido lo mismo.

La aplicación de los PLE en el ámbito sanitario ha mostrado que el grado de adopción de las TIC depende fundamentalmente de dos factores: la utilidad y la facilidad de uso percibidas. Existe disparidad en algunos factores según hablemos de docentes o alumnos; así pues, por ejemplo, la diversión y la facilidad de uso son factores relevantes solo en el caso de los estudiantes y la creatividad en el caso de los docentes (Bermejo et al., 2015).

PARTE II
ESTUDIO EMPÍRICO

CAPÍTULO 5

DISEÑO METODOLÓGICO

En este primer capítulo de la parte empírica de esta investigación se va a describir la metodología que se ha empleado si bien cada aspecto será detallado en los capítulos sucesivos.

Antes de comenzar con la explicación del diseño metodológico se va a exponer un paso previo fundamental, que es la exploración del uso y del nivel de conocimientos de las TIC por parte de las enfermeras de Burgos. Este análisis diagnóstico inicial es necesario dado que en el momento en el que se realizó no estaba descrita en la literatura científica ningún tipo de valoración similar aplicable a las enfermeras de nuestro entorno geográfico.

5.1 Paso previo: diagnóstico de la situación

Antes de diseñar cualquier tipo de intervención basada en las TIC es necesario explorar cómo usan las TIC los potenciales participantes de esa intervención, y qué conocimientos tienen sobre ellas. Para describir los usos que hacen las enfermeras de las TIC en el ámbito personal y profesional se llevó a cabo un estudio de investigación que fue financiado por la Gerencia Regional de Salud del SACYL (proyecto GRS 679/B/11)¹⁷.

5.1.1 Descripción de la metodología

Estudio descriptivo transversal mediante encuesta autocumplimentada durante los meses de mayo a junio de 2011. La herramienta utilizada fue una encuesta utilizada previamente en otros estudios, y que ya había sido pilotada (Fernández, 2010). El ámbito del estudio fue el Complejo Asistencial Hospitalario de Burgos. Los sujetos de estudio fueron los directivos, mandos intermedios (supervisoras) y mandos de gestión de enfermería del Complejo Asistencial (N=65). Se consideró esta población dada su relevancia como personas facilitadoras de nuevos procesos y analizadoras de las circunstancias que convergen en la práctica diaria. No se realiza ningún muestreo, el estudio se ha llevado a cabo con toda la población. Para las variables cuantitativas

¹⁷ Este estudio fue presentado como comunicación oral en el XVI Encuentro Internacional de Investigación en Cuidados (Murcia).

se calcula la media y la desviación típica; para las cualitativas y ordinales se han utilizado tablas de frecuencias.

Las variables se agruparon en los siguientes bloques:

1. Bloque sociodemográfico
2. Uso personal de Internet y las TIC
3. Uso profesional de las TIC
4. Uso de las TIC en la relación enfermera-paciente

5.1.2 Resultados principales

De los 65 encuestados cumplimentaron la encuesta satisfactoriamente 46.

1. Bloque sociodemográfico: Casi el 90% de los encuestados son mujeres con más de 30 años de experiencia laboral. La media de edad es de 46,7 años.
2. Uso personal de Internet y las TIC: La mayoría de los encuestados (n= 35) dice utilizar Internet a diario fuera del lugar de trabajo. Las actividades más realizadas son leer/oír/ver noticias (20,4%) seguido de comunicarse con familiares/amigos (17,3%). Las herramientas más utilizadas son el email (51%) y los foros/redes sociales (19,1%)
3. Uso y opinión profesional de las TIC: El 5% usa Internet a diario en su trabajo. El fin más habitual es buscar información sobre cursos y similares (24,7%) seguido de buscar información en motores de búsqueda o portales (22,8%) y acceder a sitios web profesionales (19,2%). El menos habitual es intercambiar información científico-técnica (3,6%). Las dificultades para acceder a Internet identificadas son falta de tiempo en el lugar de trabajo (30,4%) y lentitud de la conexión a Internet (25,7%). Un 57,1% está totalmente de acuerdo con que es necesaria formación avanzada en el uso de las TIC, y un 38,8% está de acuerdo. Un 76,1% opina que el uso de Internet y las nuevas tecnologías tiene un efecto en los errores en la práctica de enfermería, reduciéndolos.
4. Relación enfermera-paciente: Un 82,1% nunca recomienda a los pacientes que consulten sitios de información médica o de salud en Internet. El 63% dice que sus pacientes nunca comparten o discuten con ellos la información sobre salud que consultan por Internet. Un 52,0% opina que este uso mejora el conocimiento del paciente y facilita su cuidado.

5.1.3 Reflexiones sobre el análisis previo

Las actividades relacionadas con la información priman sobre las de comunicación. Esta misma conclusión se extrae de otros estudios relacionados como el de Fernández (2010), la tesis de Lupiáñez-Villanueva (2009) o los trabajos de González y Arnal (2011) y Navarro (2010). Las enfermeras tienen buena predisposición para utilizar las TIC en sus puestos de trabajo si bien se presentan barreras y dificultades que dificultan o incluso imposibilitan esta utilización (en sus puestos de trabajo). Hay una necesidad de formación avanzada manifestada por las enfermeras en cuanto al uso de las TIC.

El presente estudio orientó el diseño del entorno virtual en base a dos premisas:

- Las enfermeras prefieren informarse y no tanto comunicarse online
- Las enfermeras necesitan herramientas sencillas

5.2 Consideraciones iniciales para el correcto diseño de la intervención formativa

A tenor de lo visto en el análisis que acabamos de describir, necesitamos tener una serie de consideraciones que nos ayuden a ajustar las características de la intervención formativa con las expectativas y necesidades de las enfermeras.

Antes de iniciar el desarrollo del diseño, distintos autores aconsejan tener en cuenta la diversidad que las necesidades que presenten los alumnos y que se aborden a través de la provisión de información por diferentes medios y con distintos niveles de interacción. (Howatson-Jones, 2004; Cantrell, O'Leary y Ward, 2008). En base al análisis sobre los usos de las TIC por parte de las enfermeras de Burgos, se sabe que las alumnas prefieren informarse a interactuar en red, y esa será una característica a tener en cuenta.

En las metodologías de aprendizaje de carácter mixto (como es el caso), las TIC favorecen el aprendizaje a través de los PLE, pero no las encorsetan como sucede en el e-learning. (Bartolomé, 2008; Turpo-Gebera, 2009; Contreras, González y Fuentes, 2011). Tampoco se va a considerar una intervención netamente online porque las características de los contenidos (percibidos como **complejos** por las discentes) y el enfoque **motivacional** y de “aprender haciendo” que se pretende queda fuera de esta metodología.

Por tanto, se va a considerar diseñar una intervención siguiendo “**modelo de docencia presencial con Internet**” propuesto por Area, San Nicolas y Fariña (2009) en el que el entorno virtual es un complemento o recurso de apoyo. Este entorno deberá estar dotado de **recursos online de fácil manejo** por lo manifestado por las enfermeras encuestadas en el análisis previo.

Dentro de las recomendaciones que las enfermeras Cantrell y Ward (2008) emitían para la edición de cursos basados en Internet, estaba la de mantener el **carácter flexible y personal** durante todo el curso. Seguir de manera individual a cada alumno y explorar sus **expectativas** antes, durante y al finalizar el curso puede ayudar al docente a encauzar la dinámica del mismo. La **interacción** entre profesor y alumnos se torna esencial.

5.3 Descripción general de la metodología

A tenor de lo expuesto hasta ahora, nos encontramos con la siguiente situación: En nuestra Comunidad Autónoma las enfermeras sienten que para investigar se necesita un tiempo del que no se dispone, una formación que no se imparte durante la carrera, fuentes de información y recursos en los centros de trabajo y una menor carga asistencial dentro de la jornada laboral (Cepeda et al., 2010). En Burgos las enfermeras quieren investigar, pero demandan más formación porque no se sienten capaces ni motivadas para iniciar, liderar o desarrollar proyectos de investigación¹⁸. Por otro lado, hemos visto como las TIC y los entornos de aprendizaje basados en la web han demostrado ser útiles en la formación y la docencia enfermera (Lu, Lin, y Li, 2009; Fernández Alemán et al, 2011), pero es necesario tener en cuenta aspectos como el tamaño del grupo de alumnos (Burruss et al.,2009) y las competencias digitales del mismo (Atack y Rankin, 2002). En este sentido sabemos que las enfermeras de Burgos prefieren informarse y no tanto comunicarse online y que necesitan herramientas sencillas (Santillán-García, 2012). En la línea de esta afirmación están las conclusiones de Bermejo et al. (2015) que afirma que los entornos de aprendizaje digitales en el ámbito sanitario necesitan ser percibidos como fáciles y útiles.

Se presentan entonces dos situaciones a las que dar respuesta:

1. Necesidad sentida de las enfermeras de más formación en investigación

¹⁸ Estas percepciones han sido recogidas por la autora de este trabajo a lo largo de la experiencia acumulada en formación en EBE y a través de la secretaria del sindicato mayoritario en el Hospital de Burgos SIS-CYL (las afiliadas demandaban esta formación en el sindicato).

2. Los obstáculos encontrados para investigar desmotivan a las enfermeras.

Pero también contamos con dos circunstancias favorecedoras:

1. Las TIC se han mostrado favorecedoras para la docencia y el aprendizaje
2. Las enfermeras están dispuestas a experimentar con las TIC siempre que los recursos sean sencillos

Así pues, nos planteamos dar respuesta a esta situación a través del diseño de una intervención formativa sobre investigación en cuidados dirigida a enfermeras, que además tenga impacto en su motivación y actitudes hacia la investigación.

Dada la complejidad con la que las enfermeras perciben los contenidos teóricos y prácticos de la investigación básica (Moreno-Casbas et al., 2010), la modalidad que se elige para esta intervención formativa es la mixta: **clases presenciales apoyadas por un entorno de aprendizaje online.**

Para ello, se establecen unas fases secuenciales que se detallarán en los siguientes capítulos de esta tesis:

1. **Diseño del entorno online:** En primer lugar, se diseña un entorno web que este dotado de herramientas digitales que sean de utilidad durante el aprendizaje y que además sirvan de apoyo en el futuro. Para construir este entorno web se seleccionan diferentes herramientas que se van pilotando en diferentes momentos y el entorno de aprendizaje definitivo queda configurado por las que han mostrado más garantías de calidad.
2. **Diseño de la intervención formativa:** En un segundo tiempo o fase, se diseña una intervención educativa de carácter semipresencial con el apoyo de este entorno web y teniendo en cuenta los objetivos a cumplir en base a los conocimientos, competencias y habilidades que se desea que adquieran las alumnas. Además, ha de estar presente el carácter motivacional de la intervención.
3. **Ejecución de la intervención**
4. **Evaluación:** Por último, se evalúa la efectividad de esta intervención educativa de dos maneras:
 1. Evaluando la actividad formativa (a través de los cuestionarios de evaluación de conocimientos y de satisfacción de los alumnos, así como de las actividades evaluadoras de la actividad formativa).

- Evaluando el impacto de dicha actividad en la actitud y las motivaciones de las enfermeras que la reciban (a través de un estudio cuantitativo cuasiexperimental pre-test post-tes).

En la figura 7 se resume esquemáticamente el diseño metodológico desde su fase inicial o de diagnóstico de la situación, hasta la fase final en la que se encuentran los resultados.

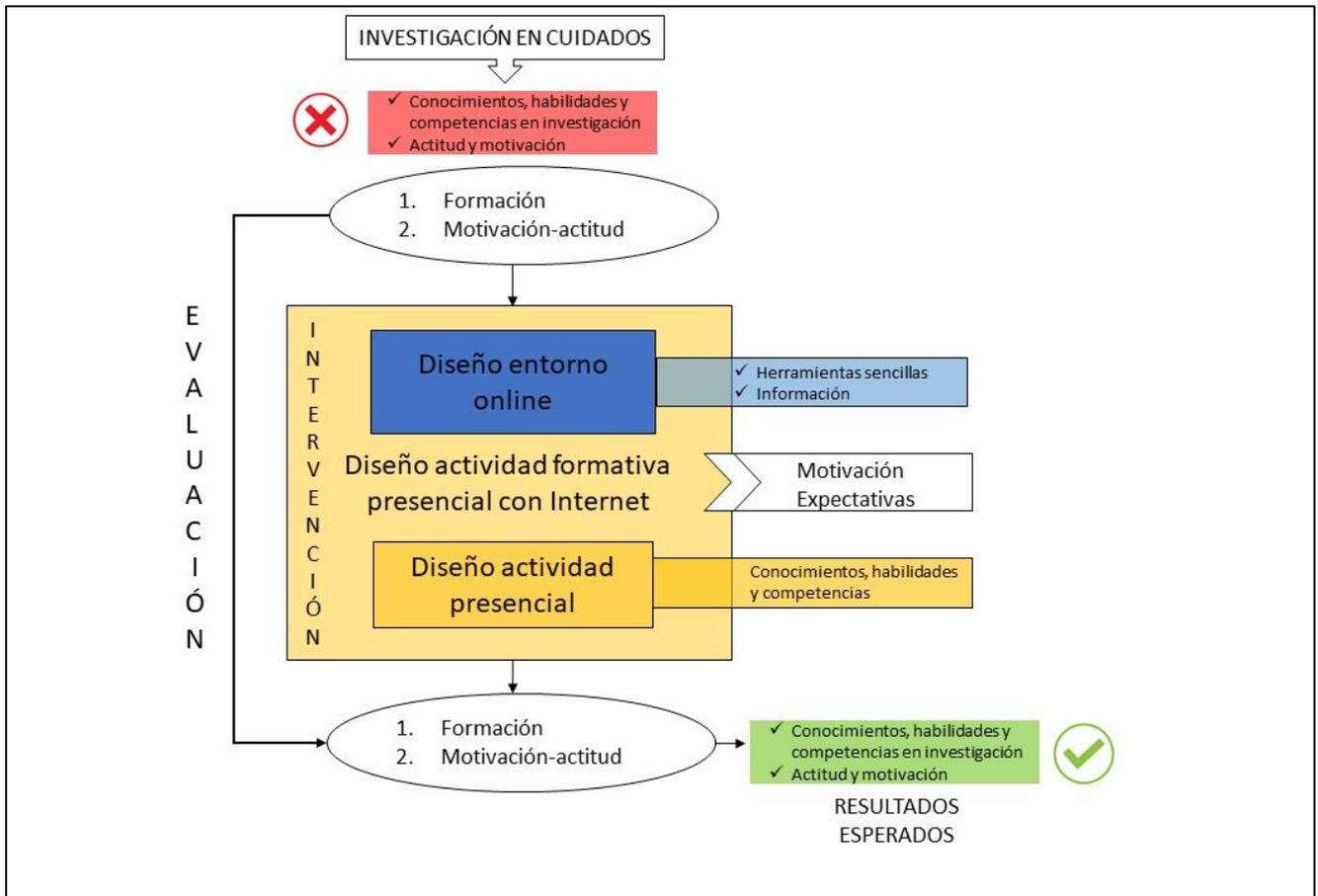


Figura 7. Diseño metodológico

Fuente: elaboración propia

Con el esquema del diseño metodológico presente vamos a pasar a describir las fases que lo componen.

CAPÍTULO 6

DISEÑO DEL ENTORNO VIRTUAL

En este capítulo se van a describir las diferentes herramientas que se seleccionaron para dar el soporte online a la actividad formativa, así como los motivos por los cuales se eligieron. También se va a explicar las causas que motivaron que otras herramientas potencialmente interesantes no fueran seleccionadas.

6.1 Los Blogs

El término blog procede de las palabras web y log y es sinónimo de bitácora digital o ciberdiario. Estos espacios online constan de post o publicaciones que se organizan mediante etiquetas y que pueden tener otros elementos como subpáginas o complementos (plugging) en los espacios laterales (barras). Las etiquetas se pueden a su vez organizar en categorías.

El rápido crecimiento durante los últimos años del movimiento conocido como blogging ha significado para la enfermería a nivel mundial un abanico de nuevas posibilidades acerca del uso de los medios de comunicación social. Hoy en día, el blogging es uno de los servicios más populares en internet. A consecuencia del creciente número de blogs, Miller y Pole (2010) analizaron las características de la blogosfera estadounidense e identificaron que más de la mitad de ellos eran de profesionales sanitarios y que la mayoría iniciaron su experiencia después de 2004, momento en el cual se vivió una notable expansión bloguera.

En España el uso actual de los blogs por parte de las enfermeras es más que relevante. Si bien Herraiz (2008) describía una escasez de blogs enfermeros en España (unos 23 en total, y con poca interacción entre autores y lectores), parece que esta situación cambió sustancialmente entre 2010 y 2012 cuando se detectó un aumento de la actividad bloguera y esto se mostró a través de los más de 80 blogs descritos después por Brito-Brito et al. (2011).



Figura 8. Anatomía de un blog

Fuente: elaboración propia

Los blogs se han convertido en una opción francamente útil para la enseñanza a todos los niveles, incluida la educación en enfermería (Maag, 2005). En este sentido, el cambio cultural experimentado es tangible, así como necesario si la enfermería quiere beneficiarse de las bondades de los recursos 2.0 (Ferguson, 2005; Finnegan, 2013). Los blogs cuentan con la ventaja de poder insertar, a través de entradas, diferentes recursos web: texto, imágenes, vídeos, enlaces o hipervínculos y además interactúan fácilmente con sistemas de software no sociales como las tradicionales páginas web (que carecen del dinamismo y la bidireccionalidad de los blogs). Todo ello se traduce en una gran compatibilidad y fortalece mucho más el fenómeno conocido como blogging (Brito-Brito et al., 2015). Una vez comprobado cómo estas herramientas mejoran la comunicación entre profesionales, entre profesionales y pacientes, y

entre pacientes, se considera que los blogs son un elemento óptimo para formar parte de nuestro entorno de aprendizaje online.

Por otro lado, sabemos que en base al modelo de aceptación tecnológica, cuanto más percibe un usuario la facilidad en el uso de una tecnología y su potencial utilidad, más fuertes serán sus actitudes hacia la misma y mayor su intención de emplearla (Kim, 2008) y los blogs están diseñados con un formato que permite a cualquier persona, con unos mínimos conocimientos de informática a nivel de usuario utilizar e incluso crear el suyo propio.

Los blogs son una opción para generar paneles de discusión grupales. Al aportar una visión constructivista del aprendizaje ofrecen mayor creatividad a los estudiantes requiriendo de éstos un papel activo para adquirir conocimientos (Giordano, 2011). Suponen un recurso intermedio en las relaciones docente-discente, situados entre la interacción directa cara a cara y las clases virtuales. Crean una cultura de apoyo entre iguales, fomentando la comunicación, el intercambio de opinión respecto a un tema concreto, el pensamiento crítico y, como consecuencia de todo ello, una mayor confianza entre compañeros de clase (Farr, 2011; Maag, 2005).

En conclusión, un blog puede ser considerado como un “espacio intermedio” entre la enseñanza presencial y los sistemas estructurados de E-learning (Tíscar, 2005), que es exactamente lo que pretendemos con el modelo adoptado de docencia presencial con Internet.

6.1.1 Valoración inicial del blog “Enfermería Basada en la Evidencia”

Ya hemos visto que un blog es una herramienta propia de la web 2.0 con múltiples aplicaciones docentes dadas sus cualidades y que a priori resulta interesante para nuestro entorno virtual de aprendizaje.

El blog “Enfermería basada en la Evidencia” se abrió el 15 de Julio de 2010 y estaba localizado en www.ebevidencia.blogspot.com¹⁹. Inicialmente se trataba de un espacio virtual en el que dar respuesta a la necesidad expresada por las enfermeras en los talleres sobre EBE de tener información y recursos organizados en español y adaptados a los cuidados. Así poco a poco no sólo se ha aglutinado información sobre la metodología de la enfermería basada en evidencias,

¹⁹ En Junio de 2014 se adquiere el dominio y pasa a localizarse en www.ebevidencia.com, aunque está habilitada la redirección automática para todos los enlaces con la antigua url.

investigación etc. si no que se ha generado un espacio en el cual los lectores aprenden y colaboran (Santillán-García, 2012).

Los objetivos del blog desde su inicio son:

1. Fomentar la práctica basada en evidencias.
2. Difundir y agrupar recursos interesantes y prácticos relacionados con la investigación en cuidados.
3. Favorecer el intercambio de ideas y opiniones mediante la participación activa de los lectores a través de sus comentarios.

En 2011 se hizo una primera valoración del alcance y difusión de los contenidos del blog “Enfermería Basada en la Evidencia” y además se identificaron las vías de acceso utilizadas por sus lectores a los contenidos.

Esto se realizó a través de un estudio de caso descriptivo, observacional y retrospectivo de la evolución de los resultados analíticos de alcance de los contenidos del blog “Enfermería Basada en la Evidencia” (un total de 99 post publicados hasta la fecha de observación). Los datos fueron recogidos entre Septiembre de 2010 y Mayo de 2011 mediante la herramienta Google Analytics. Las variables estudiadas se agruparon en cuatro bloques: visitas, usuarios, fuentes de tráfico y contenidos²⁰.

Resultados principales

1. Visitas: En el tiempo descrito se han registrado 21946 visitas (80,39 visitas/día) y 43267 páginas vistas (1,97 páginas /visita). El 73,03% de las visitas fueron de nuevos visitantes y el 26,97% de visitantes recurrentes.
2. Usuarios: 16161 usuarios han visitado el sitio del blog. La ubicación geográfica es en su mayoría España (63,21%), seguido de México (8,48%), Argentina (5,34%), Colombia (5,25%), Chile (4,25%), Perú (2,98%), Venezuela (2,72%), Ecuador (2,27%) y Estados Unidos (1,06%). En Europa el segundo país que más visitas registra es Inglaterra (0.18%).
3. Fuentes de tráfico: 431 orígenes distintos han producido el tráfico de visitas. Las principales fuentes de tráfico fueron Google (33,71%), el propio blog (20,66%), Facebook (12,47%) y Twitter (3,21%). Las palabras clave más utilizadas por los internautas para la localización del blog fueron “enfermería basada en la evidencia” (13,68%),

²⁰ Este estudio fue presentado como comunicación tipo póster en el XV Encuentro Internacional de Investigación en Cuidados (Madrid).

“ebevidencia” (7,44%), “enfermería evidencia” (3,98%), “estrategia pico” (2,14%) y “ebe” (1,52%)

4. Contenidos: El contenido más visitado ha sido la página principal (28,18%) en donde se exponen los 5 últimos post publicados. Después, la página “Herramientas 2.0” (3,55%) seguido del post “Lecciones básicas de SPSS” (3,12%) y de la etiqueta “Guías de Práctica Clínica” (2,78%).

Conclusiones

El alcance de los contenidos del blog dentro de la comunidad hispano parlante es significativo. Las redes sociales, en concreto Facebook y Twitter se describen como unas importantes fuentes de tráfico de lectores. Los contenidos del blog se corresponden con las palabras clave utilizadas intuitivamente por los lectores en los motores de búsqueda de Internet, y los más visitados son los de la página principal.

El estudio describe la viabilidad del blog como herramienta de difusión de información, así como su alcance geográfico y transcultural. Además, muestra la utilidad del blog para gestionar conocimiento y esto se puede aplicar al ámbito de la educación para la salud, de la formación continuada y de cualquier proceso que precise de un medio de comunicación. El blog descrito difunde la metodología de la enfermería basada en evidencias y fomenta su aplicación, así como el uso de las TIC como herramientas de mejora para la enfermería.

Dado que lo que se pretende es crear un espacio virtual dotado de herramientas que sean útiles para un modelo de docencia presencial con internet dirigido a personas que prefieren informarse y no tanto comunicarse online y que además requieren herramientas sencillas, el blog se presenta como un elemento idóneo para ser configurado como el eje central de dicho espacio.

Pero además, debido a la complejidad con la que las enfermeras perciben la dificultad de la materia a tratar (investigación en cuidados), los contenidos deben estar presentados de manera clara y además deben estar bien posicionados para ser fácilmente localizables.

Por todo esto se considera que el blog “Enfermería Basada en la Evidencia” es el elemento idóneo sobre el que cimentar el entorno online de nuestra intervención formativa.

6.2.2 Descripción detallada del blog “Enfermería Basada en la Evidencia”

Una vez seleccionado el blog “Enfermería Basada en la Evidencia” como eje central del entorno de aprendizaje online de nuestra intervención formativa, vamos a dedicar este espacio a describir el recurso un poco más en detalle.

6.2.2.1 Características generales

El blog se creó en la plataforma gratuita *Blogger*²¹ con la plantilla gratuita “*Picture Window*” el 15 de Julio de 2010.

La definición del blog estaba descrita en su portada principal y es una adaptación de la definición de “medicina basada en la evidencia” que incluye su objetivo:

“Sitio dedicado a los cuidados basados en la evidencia (cuidados basados en la utilización consciente, explícita y juiciosa de la mejor evidencia disponible para tomar decisiones sobre el cuidado de cada paciente, Sackett).

Inicialmente el objetivo principal fue describir la Enfermería Basada en la Evidencia a través de la explicación de las fases internacionalmente admitidas de Sackett (1997), así pues los primeros posts del blog se dedicaron a divulgar contenidos teóricos (conceptos y definiciones) de las cinco fases en lenguaje sencillo y con material online de refuerzo (enlaces), para acercar esta información a los usuarios.

Estos primeros posts fueron breves y muy seguidos dada la condición de “mínimos” de la información divulgada y el aspecto pionero de la experiencia en España. El texto se reforzaba con enlaces a fuentes de información fiables y recomendaciones bibliográficas.

En la tabla 15 se muestra el orden cronológico de publicación de la información, así como los enlaces en los que están disponibles las publicaciones. En esta tabla se puede objetivar como se siguió un orden lógico siguiendo el esquema clásico de las fases de las prácticas basadas en evidencias (Sackett, 1997).

²¹ Blogger es un servicio creado en 1999 y adquirido por Google en 2003. Permite crear y publicar una bitácora (blog) en línea fácilmente. Disponible en www.blogger.com

Tabla 15. Cronograma de publicación de las Fases de la EBE

FECHA	TÍTULO	DESCRIPCIÓN	URL
15-07-2010	Comenzamos	Primera entrada del blog a modo de saludo y declaración de intenciones.	https://ebevidencia.com/archivos/169
16-07-2010	Enfermería Basada en la Evidencia (EBE)	Post general en el que se explica el concepto y la importancia de la EBE.	https://ebevidencia.com/archivos/168
16-07-2010	Fases de la Enfermería Basada en Evidencias	Explicación de las cinco fases descritas por Sackett.	https://ebevidencia.com/archivos/167
20-07-2010	FASE 1- Formulación de PREGUNTAS estructuradas	Descripción de la primera fase que consta de la identificación de áreas de incertidumbre en la práctica diaria y su traducción en preguntas contestables o estructuradas.	https://ebevidencia.com/archivos/164
20-07-2010	1.2-Estrategia PICO	Explicación detallada de la elaboración de preguntas estructuradas a través de la estrategia PICO	https://ebevidencia.com/archivos/163
28-07-2010	FASE 2- Revisión bibliográfica y búsqueda de evidencias en enfermería	Este post narra cual es la segunda fase de Sackett: la búsqueda de evidencias y eso se traduce en búsquedas bibliográficas o documentales.	https://ebevidencia.com/archivos/160
05-08-2010	FASE 3- Evaluación de la validez y la utilidad de los hallazgos para enfermería	Descripción de la tercera fase en la que se evalúa la calidad de las evidencias halladas en la fase 2. A este proceso se le denomina "lectura crítica".	https://ebevidencia.com/archivos/155
10-08-2010	Fase 4- Aplicación de los resultados	La cuarta fase corresponde con la aplicación de los resultados de las investigaciones evaluadas en la fase 3. Esta aplicación es muy probable que incluya cambios en nuestra praxis.	https://ebevidencia.com/archivos/151
02-09-2010	Fase 5- Evaluación de los resultados	Explicación de la necesidad de evaluar si los resultados de los cambios que introducimos en nuestra praxis en la fase 4, han sido los deseados.	https://ebevidencia.com/archivos/142

Fuente: elaboración propia

Una vez estuvieron descritas de manera general las 5 fases de Sackett (1997) los posts generados giraron en torno a aspectos concretos de las mismas con el fin de aumentar los contenidos tanto en cantidad como en calidad.

En la tabla 16 se detallan los artículos que se han publicado en torno a las fases de la EBE desde los inicios hasta la actualidad:

Tabla 16 fases de la EBE y post relacionados en el blog "Enfermería Basada en la Evidencia"

FASE 1	
Fase1: Formulación de preguntas estructuradas	https://ebevidencia.com/archivos/164
Estrategia PICO	https://ebevidencia.com/archivos/163
La pregunta PICO en investigación cualitativa	https://ebevidencia.com/archivos/64
Como comenzar la búsqueda bibliográfica desde la pregunta PICO	https://ebevidencia.com/archivos/826
Esquemas PICO, SPICE y ECLIPSE para la formulación de preguntas	https://ebevidencia.com/archivos/1158
FASE 2	
Fase 2: Revisión bibliográfica y búsqueda de evidencias en enfermería	https://ebevidencia.com/archivos/160
Búsquedas mediante términos estandarizados	https://ebevidencia.com/archivos/146
And the winner is... "Epistemonikos"	https://ebevidencia.com/archivos/118
BabelMesh make it easy	https://ebevidencia.com/archivos/74
Herramientas de bolsillo para la búsqueda de evidencias	https://ebevidencia.com/archivos/43
Búsqueda de evidencias: SocialBiblio al rescate	https://ebevidencia.com/archivos/30
Otras herramientas para la búsqueda de evidencias: Google Académico	https://ebevidencia.com/archivos/22
Webs y buscadores en ciencias de la salud (2ª edición)	https://ebevidencia.com/archivos/610
Aplicaciones móviles para la toma de decisiones	https://ebevidencia.com/archivos/670
Como comenzar la búsqueda bibliográfica desde la pregunta PICO	https://ebevidencia.com/archivos/826
Nuevo buscador de evidencias: resúmenes Cochrane	https://ebevidencia.com/archivos/1065
Manual para buscar y usar información científica	https://ebevidencia.com/archivos/1800
Quiero hacer una revisión bibliográfica: recursos	https://ebevidencia.com/archivos/2701
Porque merece la pena usar lenguaje estandarizado	https://ebevidencia.com/archivos/3100
Cómo acceder a artículos científicos a través de su DOI	https://ebevidencia.com/archivos/3485
"Publinurse" nueva herramienta para búsqueda documental	https://ebevidencia.com/archivos/3576
FASE 3	
Fase 3: Evaluación de la validez y la utilidad de los hallazgos para enfermería	https://ebevidencia.com/archivos/155

Calidad de la evidencia y grado de recomendación	https://ebevidencia.com/archivos/154
Lectura crítica de la Investigación Cualitativa	https://ebevidencia.com/archivos/125
AGREE II disponible en español	https://ebevidencia.com/archivos/82
Lectura Crítica 2.0	https://ebevidencia.com/archivos/79
De QUORUM a PRISMA y tiro porque me toca	https://ebevidencia.com/archivos/63
Catmaker en español	https://ebevidencia.com/archivos/526
Lectura crítica para enfermeras con poco tiempo y/o poca experiencia	https://ebevidencia.com/archivos/727
Guía práctica de lectura crítica de artículos científicos originales en Ciencias de la Salud	https://ebevidencia.com/archivos/1113
Estadística para enfermería: recursos imprescindibles	https://ebevidencia.com/archivos/1075
Biblioteca básica de ayuda a la lectura crítica	https://ebevidencia.com/archivos/1736
La cara oscura de las practicas basadas en evidencias	https://ebevidencia.com/archivos/1919
Guía práctica de Bioestadística aplicada a Ciencias de la Salud	https://ebevidencia.com/archivos/2960
Listados de verificación para la lectura crítica	https://ebevidencia.com/archivos/2989
Lectura crítica como estrategia para el aprendizaje del proceso de investigación	https://ebevidencia.com/archivos/2999
Nuevos niveles de evidencia y grados de recomendación JBI	https://ebevidencia.com/archivos/2099
Cómo leer un artículo científico: nociones básicas	https://ebevidencia.com/archivos/3194
Lectura crítica de un ensayo clínico aleatorizado	https://ebevidencia.com/archivos/3260
Club de lectura crítica colaborativa #ClubLC	https://ebevidencia.com/archivos/3299
Lectura crítica de un estudio transversal #ClubLC	https://ebevidencia.com/archivos/3333
Sesgos cognitivos y su influencia en enfermería	https://ebevidencia.com/archivos/3553
Lectura crítica de un estudio correlacional #ClubLC	https://ebevidencia.com/archivos/3673
Lectura crítica de un estudio descriptivo transversal: Factores asociados con parto vaginal en mujeres con cesárea previa #ClubLC	https://ebevidencia.com/archivos/3834
Lectura crítica de un informe técnico sobre bioseguridad #ClubLC	https://ebevidencia.com/archivos/3847
“Retractions” y “post peer review”	https://ebevidencia.com/archivos/3887
FASE 4	
Fase 4: Aplicación de los resultados	https://ebevidencia.com/archivos/151
Barreras para la implementación de la EBE	https://ebevidencia.com/archivos/139
Los mil y un protocolos	https://ebevidencia.com/archivos/69
Estrategias de implementación de las GPC	https://ebevidencia.com/archivos/66
La falta de transferencia nos deja sin evidencias	https://ebevidencia.com/archivos/26
Aplicabilidad de la enfermería basada en la evidencia	https://ebevidencia.com/archivos/7
Evidencias para el cuidado de la piel y mucosas	https://ebevidencia.com/archivos/1216
Como se hizo la GPC sobre el manejo de la enfermedad meningocócica invasiva	https://ebevidencia.com/archivos/1939
Como implementar la evidencia científica	https://ebevidencia.com/archivos/2604
Fase 5: Evaluación de los resultados	https://ebevidencia.com/archivos/142

Herramientas SUPPORT para la toma de decisiones en políticas de salud informada por la evidencia

<https://ebevidencia.com/archivos/1090>

Fuente: elaboración propia

Las entradas se organizaron a través de etiquetas que servían para encontrar la información deseada y además se diseñaron unas “páginas” dentro de la web con información específica sobre el sitio y la autora, herramientas 2.0 e información sobre bibliotecas sanitarias online.

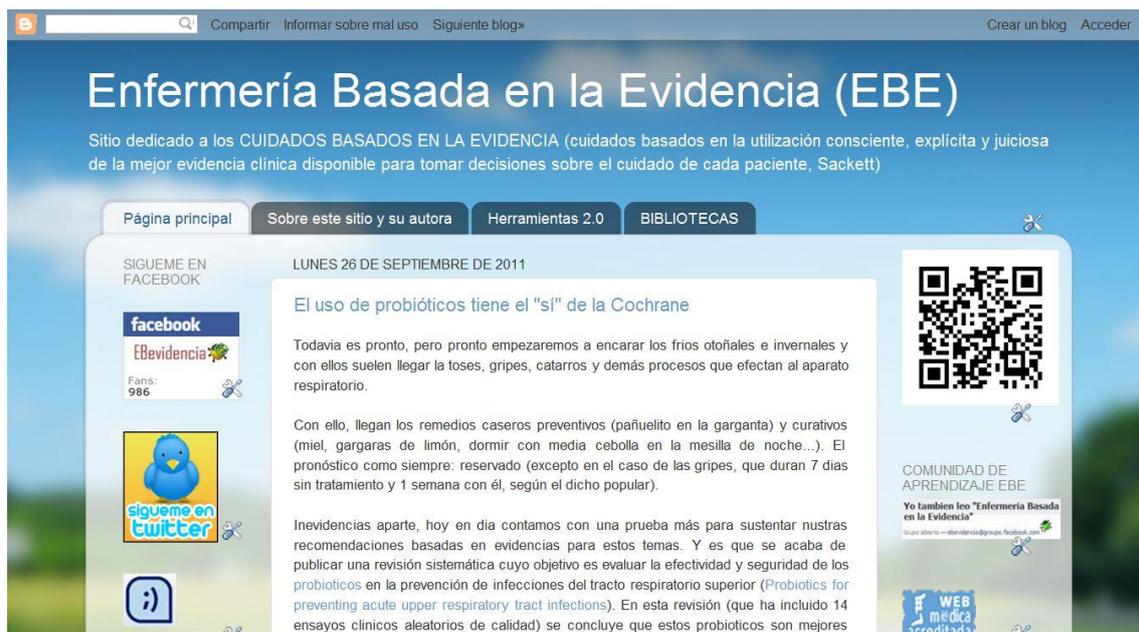


Figura 9. Aspecto inicial del blog “Enfermería Basada en la Evidencia”

Fuente: archivo personal, captura de pantalla de www.ebevidencia.blogspot.com

Una de las primeras cuestiones en decidir fue el nombre del sitio. El título estaba claro: “Enfermería Basada en la Evidencia (EBE)” pero esto resultaba muy largo para la dirección online (y más teniendo en cuenta que había que añadir el dominio “blogspot.com”, así pues se decidió acortar la expresión en “ebevidencia” dando por resultado²²:

- Dominio: ebevidencia.blogspot.com
- URL: [https:// www.ebevidencia.blogspot.com](https://www.ebevidencia.blogspot.com)

²² Un dominio es el nombre, una URL (uniform resource locator) es la forma de buscarlo y un sitio web es lo que los usuarios ven en su pantalla.

6.2.2.2 Cambio de servidor

Durante los primeros años de andadura se empezaron a detectar ciertas limitaciones derivadas del carácter gratuito de las herramientas elegidas para comenzar la difusión a través de un blog. La plataforma Blogger no permite alojar archivos o eso obliga a utilizar otros servicios en los que alojarlos y así poder proporcionar a los lectores enlaces de descarga. Además, el creciente número tanto de visitas como de post publicados obligaba a mejorar la usabilidad del blog. Así pues, en junio de 2014 se migró la web al servidor de pago WordPress y además se adquirió el dominio “evidencia.com” dando por resultado:

- Dominio: evidencia.com
- URL: https://www.evidencia.com

6.2.2.3 Nueva apariencia y nueva estructura

Este cambio de servidor tuvo asociado un cambio de apariencia a través de la plantilla “Graphene” que fue escogida por su gran versatilidad a la hora de ofrecer la posibilidad de mostrar etiquetas a modo de despleables en la barra de navegación, lo cual mejoraba mucho la usabilidad de la web.

Aprovechando esta nueva posibilidad se reorganizaron las pestañas de navegación tal y como muestra la figura 10.



Figura 10. Aspecto actual del blog “Enfermería Basada en la Evidencia”

Fuente: captura de pantalla de www.evidencia.com

Las pestañas de navegación han ido aumentando a medida que crecía el número de post específicos en determinadas materias. Las últimas en crearse han sido “El rincón de Picanúmeros” y el “Club de Lectura Crítica”, ambas inauguradas a finales de 2016.

- Inicio
- Sobre este sitio
- Sobre la autora
- Software y aplicaciones
- Fuentes de información documental en enfermería
- Ayuda para investigadores noveles
- Fases de la EBE
- Rincón del divulgador
- #MLPela
- Club de lectura crítica #ClubLC
- El rincón de Picanúmeros

No siempre se ha publicado con la celeridad de los primeros meses. A medida que se iban cubriendo los aspectos clave de la metodología de la EBE el ritmo de publicación disminuía pero nunca se ha llegado a frenar. De hecho, siguen apareciendo nuevas necesidades de información expresadas por los lectores que mantienen viva la dinámica del blog.

Además de publicar sobre la metodología de la EBE, se han generado contenidos sobre otros aspectos íntimamente relacionados como son la ética en la investigación, metodología de la investigación (cualitativa y cuantitativa), divulgación o ciencia 2.0.

6.2.2.4 Datos relevantes de la actividad en el blog

Realizando un corte transversal en las estadísticas del blog, obtenemos que las entradas más visitadas desde 2014²³ son las que se muestran en la tabla 17. Después de la página de inicio, los dos posts más visitados tienen tintes claramente instrumentales y contienen incrustados videotutoriales (videos alojados en Youtube).

Atendiendo a cuáles han sido las palabras clave a través de las cuales los lectores han hallado el blog en los buscadores obtenemos los resultados detallados en la tabla 18. La coincidencia de

²³ El corte transversal se realizó el 13 de agosto de 2018. Los datos del análisis solo recogían los registrados en el nuevo servidor (desde junio de 2014). Las estadísticas del periodo previo están en gran parte recogidas en el trabajo que se expuso en el apartado anterior (y que se expuso como comunicación tipo póster en el XV Encuentro Internacional de Investigación en Cuidados).

las palabras clave con el título y el objetivo principal del blog indican un buen posicionamiento de los contenidos en Internet.

Tabla 17. Ranking de publicaciones más visitadas

Título del post	Número de visitas
Página de inicio / Archivos	321.291
Cómo incluir el estilo Vancouver en los estilos bibliográficos de Word 2010	264.490
Cómo citar siguiendo las normas APA con Microsoft Word 2010	113.089
1.2-Estrategia PICO	89.915
Estadística descriptiva e inferencial: conceptos generales	77.915
Fuentes de información documental en Enfermería	36.218
Guías (GPC), protocolos y vías clínicas: definiciones y documentación	28.583
Estadística para enfermería: recursos imprescindibles	28.224
La pregunta PICO en investigación cualitativa	27.992
La comunicación científica tipo poster	26.120
Guías de Práctica Clínica para Enfermería	26.040
Métodos cualitativos para investigación	22.195
Repositorio de cuestionarios validados	20.365
La investigación científica en preguntas y respuestas	20.287
Diferencias entre investigación cuantitativa y cualitativa: mapa conceptual	19.476
Fases de la Enfermería Basada en Evidencias	17.934
Metodología de la investigación: manual para el desarrollo de personal de salud	17.417
Cita, referencia y estilo bibliográfico: conceptos y recursos para nuestras bibliografías	17.163
Como organizar una sesión clínica de enfermería	13.590
Cómo comenzar la búsqueda bibliográfica desde la pregunta PICO	12.874

Fuente: estadísticas de ebevidencia.com a través del complemento JetPack²⁴

El mayor tráfico de visitas sin embargo no se registra desde las búsquedas en Internet, sino desde los enlaces compartidos en otros sitios, y páginas que más visitas generan en el blog son los enlaces sociales (Facebook y Twitter) así como campus virtuales de instituciones nacionales como SACYL, la Escola Superior de Enfermería del Mar, FUDEN, la Escuela Andaluza de Salud Pública (EASP), Universidad de Caldas, Osakidetza, GuiaSalud, Universidad de Valladolid, Universidad de Extremadura; o internacionales como la Universidad San Martín de Porres (Perú) etc.

²⁴ JetPack es un complemento de Wordpress que proporciona entre otras cosas los datos estadísticos derivados del registro de la actividad habida en el blog.

Tabla 18. Palabras clave utilizadas para acceder al blog

Palabras clave	Visitas generadas
enfermeria basada en la evidencia	3.672
ebevidencia	1.100
ebe	615
enfermería basada en la evidencia	575
esquema pico	498
pregunta pico	482
preguntas estructuradas	449
normas apa 2012	429
educacion para la salud en enfermeria	355
estrategia pico	317
normas apa	315
enfermeria basada en evidencia	294
investigacion cualitativa	276
normas vancouver 2012	263
metodologia de educacion para la salud	240
enfermeria basada en evidencias	237
como citar en word	230
estadistica descriptiva e inferencial	210
guias de practica clinica en enfermeria	210

Fuente: estadísticas de ebevidencia.com a través del complemento JetPack

El número de visitas ha ido también creciendo aunque se ha estabilizado tal y como muestra la tabla 19.

Tabla 19. Visitas anuales del blog

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
2012							6.449	8.687	11.955	15.560	15.724	12.874	71.249
2013	15.290	18.693	15.483	20.308	20.099	17.617	15.797	17.233	19.403	25.351	22.708	17.756	225.738
2014	17.846	20.317	22.919	24.128	30.794	19.313	17.313	18.344	21.117	26.653	29.107	22.549	270.400
2015	32.053	31.400	30.390	30.934	34.705	27.925	18.760	24.232	31.506	37.490	32.502	18.436	350.333
2016	30.911	32.981	36.282	33.150	30.787	27.323	20.135	23.095	30.299	32.023	36.498	19.852	353.336
2017	21.026	29.031	35.143	31.743	37.432	26.621	19.548	28.101	32.022	36.670	36.197	16.108	349.642
2018	25.414	38.096	31.408	35.016	41.176	25.230	23.907	13.345					233.592

Fuente: estadísticas de ebevidencia.com a través del complemento JetPack

Los visitantes del blog provienen mayoritariamente de España y de los países latinoamericanos, lo cual parece lógico dado que la lengua utilizada es el español (figura 11).

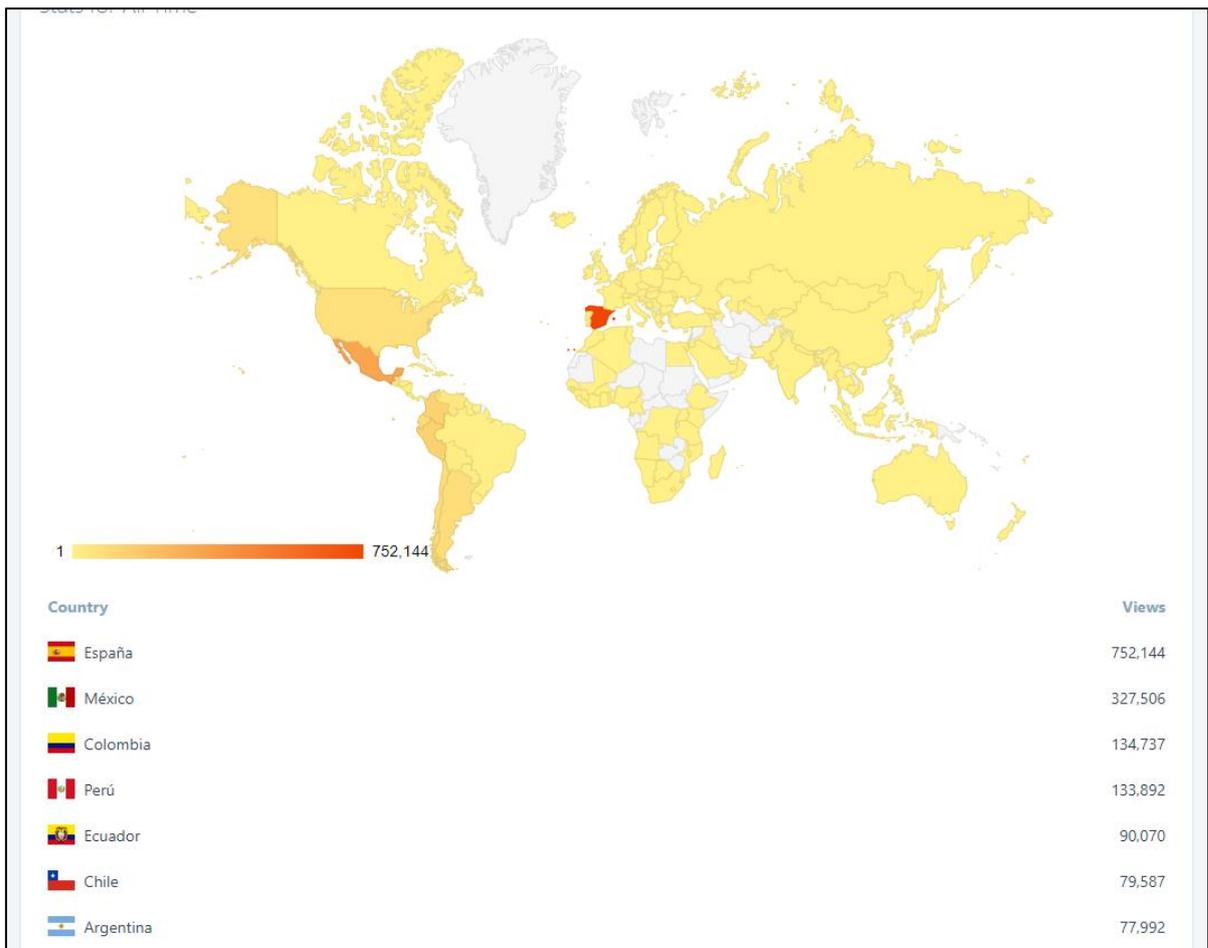


Figura 11. Distribución geográfica de las visitas del blog a nivel mundial

Fuente: estadísticas de ebevidencia.com a través del complemento JetPack

6.2.2.5 Reconocimientos

En el año 2014 el blog “Enfermería Basada en la Evidencia” fue premiado con el Premio “Educa” al mejor Blog de Salud 2014²⁵. Ese mismo año también recibió una mención especial en los premios “Enfermería en Desarrollo”²⁶. Posteriormente (2016) el Colegio de Enfermeros del Perú le concedió una distinción honorífica por el “valioso aporte a la investigación en enfermería” y en 2018 la Universidad Internacional de la Paz (México) también lo distinguió honoríficamente por “favorecer la divulgación del conocimiento científico de manera desinteresada y altruista con el único objetivo de mejorar la calidad de la practica enfermera a nivel iberoamericano”.

²⁵ Los Premios Educa se conceden a propuesta de un grupo de expertos y tras votación popular. La lista de los premiados en las distintas categorías disponible en <https://educa.net/ganadores-premios-educa>

²⁶ Premios concedidos anualmente por la revista “Enfermería en Desarrollo” de la Fundación para el Desarrollo de la Enfermería (FUDEN).

6.2 Redes Sociales en España

Anteriormente se mostraba como una de las fuentes de tráfico de lectores más cuantiosas para el blog eran las redes sociales Facebook y Twitter. Las redes sociales no solo facilitan la difusión de los contenidos del blog, sino que favorecen conversaciones entorno a los contenidos compartidos e incluso los enriquecen cuando los usuarios aportan más información, nuevos enlaces, más contenidos... (Polinario, 2016).

El reciente Estudio Anual de Redes Sociales de la IAB o asociación de la publicidad, el marketing y la comunicación digital en España (Interactive Advertising Bureau, 2018) muestra que un 85% de los internautas de 16-65 años utilizan Redes Sociales, lo que representa más de 25.5 millones de usuarios, y que las redes más utilizadas son Facebook, WhatsApp e Instagram. Además, el móvil se consolida como el principal dispositivo de conexión a redes sociales (95%), seguido del ordenador (91%), que fue el dispositivo más utilizado en 2017.

La evolución de las Redes Sociales en España se ha podido seguir a lo largo de los 9 estudios anuales de la IAB y en este tiempo se ha constado como Facebook se ha consolidado en España como la red social favorita de los españoles. Facebook ha mantenido su liderazgo desde 2009 mientras Twitter ha perdido un poco de poder de penetración. Por otro lado, WhatsApp ha ganado una notoriedad significativa tras el auge espontáneo vivido desde 2016 (Interactive Advertising Bureau, 2016). En 2016 las dos redes preferidas por los usuarios eran WhatsApp y Facebook, concentrando entre las dos un 76% de la preferencia y en 2018 WhatsApp se posiciona como la Red mejor valorada entre sus usuarios, seguido de Youtube, Instagram y Spotify (Interactive Advertising Bureau, 2009, 2016,2018).

El análisis de los usos y costumbres de los españoles frente a las Redes Sociales es complejo dado que depende del foque que se dé, pero sirva este análisis general para contextualizar las siguientes apreciaciones sobre las distintas redes y su aplicación en un el entorno de aprendizaje pretendido en esta tesis.

6.3 Facebook

Las redes sociales son un gran vehículo para divulgar información y como acabamos de ver la principal en España es Facebook (Interactive Advertising Bureau, 2009, 2016,2018).

Esta Red Social fue creada en 2004 en Estados Unidos, y está disponible en español desde febrero de 2008 (El País, 2008). Su expansión ha sido notoria y ha alcanzado a todo tipo de estratos sociales y ámbitos (Caldevilla, 2010).

Facebook tiene varias modalidades básicas de uso (Polinario, 2016):

- Perfil personal: corresponde con el modo de carácter personal. Con él se establecen relaciones de “amistad” con otros perfiles.
- Página (o Fanpage): destinada sobre todo a instituciones o personajes públicos. Se le daría un uso de carácter profesional y las relaciones con los perfiles personales se establecen cuando estos indican “me gusta” en esa página.
- Grupo: espacios virtuales dentro de Facebook en donde usuarios con los mismos intereses se reúnan y compartan información, publiquen anuncios etc. Pueden ser cerrados (la admisión depende del criterio del administrador del grupo) o abierto (público).

Cada modalidad de uso tiene sus particularidades técnicas (incluyendo políticas de privacidad) y sus ventajas y limitaciones, pero todas tienen en común la fácil interacción (Caldevilla, 2010; Polinario 2016).

En el ámbito de la ciencia y la investigación, Facebook es una de las redes más utilizadas por científicos, divulgadores, universidades, revistas e instituciones para llegar al público interesado en general (López-Frías, 2014). Así pues, una persona interesada en la investigación en cuidados de salud puede encontrar de utilidad conectarse con las páginas o entrar en los grupos de Facebook que se muestran en la tabla 20.

Tabla 20. Páginas y grupos de Facebook de interés en cuanto a investigación enfermera

NOMBRE	URL	DESCRIPCIÓN
Investen-iscii	https://www.facebook.com/investen.es/	Página
Fundación Index	https://www.facebook.com/indexfundacion/	Página

ResearchGate	https://www.facebook.com/ResearchGate/	Página
Pubmed	https://www.facebook.com/NCBIpubMed/	Página
Comisión de Investigación en Enfermería. Osakidetza	https://www.facebook.com/investigacionencuidados/	Página
Red Internacional de Enfermería Basada en Evidencia	https://www.facebook.com/Red-Internacional-de-Enfermeria-Basada-en-Evidencia-201825323582144/?hc_ref=ARTplxQOiBO6btRwEIScmlulkucsZDvy8P_qz0glCEHHAf8GfJz47cGGjX_zwN7lax0&fref=nf	Página
Semillero de investigación en enfermería en terapia intravenosa (SIETIV)	https://www.facebook.com/groups/579514092060497/	Grupo cerrado
Investigación en enfermería	https://www.facebook.com/groups/investigacionenenfermeria/	Grupo cerrado
Investigación en salud enfermería	https://www.facebook.com/groups/387422751424987/about/	Grupo abierto
Revisado 14-08-2018		

Fuente: elaboración propia

Dada la gran capacidad de interconexión entre los usuarios, Facebook se ha perfilado como una buena herramienta para el trabajo colaborativo (Llorens y Capdeferro, 2011) y además tiene la ventaja de que permite modelos de comunicación síncronos (mediante por ejemplo los chats privados) y asíncronos (“me gusta”, publicación de enlaces, estados etc.) e intermedios (dependen de la coincidencia de usuarios conectados, como sucede con los comentarios) (Túñez y Sixto, 2012).

Facebook ofrece una serie de posibilidades pedagógicas para el aprendizaje y el trabajo colaborativo que fueron descritas por Llorens y Capdeferro (2011) y son las siguientes:

- Favorece la cultura de comunidad virtual y el aprendizaje social.
- Soporta enfoques innovadores para el aprendizaje.
- Motiva a los estudiantes.
- Permite la presentación de contenidos significativos a través de materiales auténtico.
- Facebook permite tanto la comunicación síncrona como asíncrona.

6.3.1 Valoración inicial de la utilidad de Facebook

El blog “Enfermería Basada en la Evidencia” también contó desde sus inicios con difusión en Facebook. Los primeros años los seguidores del blog en esta red estaban distribuidos entre el perfil personal del blog y su página o Fanpage. Para hacer una valoración inicial de la utilidad de Facebook en nuestro entorno de aprendizaje online, se van a tomar como referencia dos estudios que se realizaron para valorar por un lado la Fanpage²⁷ y por otro lado el perfil personal²⁸. En el año 2014 Facebook inició la conversión de los perfiles que no consideraba personales en páginas, y como consecuencia de esta política de Facebook²⁹ el perfil del blog desapareció como tal y los “amigos” generados se convirtieron automáticamente en seguidores de la página. También se ha experimentado con la creación de un grupo para divulgar los contenidos del blog, pero tal y como expone Polinario (2016) estos espacios virtuales para que tengan sentido necesitan interacción frecuente y acciones específicas para generar las condiciones necesarias para el trabajo colaborativo, y estas circunstancias no se han llegado a producir.

Actualmente (agosto 2018) la página de Facebook del blog “Enfermería basada en la Evidencia” (www.facebook.com/ebevidencia) tiene más de 26.000 seguidores.

6.3.2 Valoración de una Fanpage

En 2011 se analizó³⁰ el alcance y la difusión de los contenidos del blog difundidos a través de su página y se concluyó que la herramienta era útil ya que los contenidos llegan rápidamente a las personas interesadas en esa información. Además, se constató el alcance es transcultural de la red y la facilidad de gestión mediante herramientas gratuitas (Santillán-García, Cornejo y Ausín, 2012).

6.3.3. Valoración de un perfil personal

También se analizó el impacto de la difusión de los contenidos del blog entre los “amigos” del perfil personal de “Enfermería Basada en la Evidencia” en Facebook a través de un estudio descriptivo transversal (Santillán-García, 2013). Como objetivo secundario se planteó además

²⁷ Este análisis fue galardonado con el premio a la mejor comunicación oral en las III Jornadas autonómicas de Investigación en Enfermería celebradas en Burgos (2011) y organizadas por el Sindicato de Enfermería SATSE. El título de la comunicación es “Facebook y sus Fan Page como medio de difusión científico” y su autora principal Azucena Santillán García.

²⁸ Este análisis recibió el premio a la mejor comunicación oral en el VIII Congreso Nacional de Informática en Enfermería (INFORENF 2012) con el título “Impacto de la difusión de la metodología de la enfermería basada en la evidencia a través de Facebook”.

²⁹ Las condiciones de uso de Facebook se pueden consultar en <https://www.facebook.com/legal/terms>

identificar el resto de las redes sociales a través de las cuales accedían a los contenidos del blog sus “amigos”.

Metodología: La población diana fueron los usuarios de Facebook que tenían una relación de amistad con el perfil de estudio, con una población total de 2132. El cálculo de la muestra se realizó con un error máximo del 5%, un nivel de confianza 95% y una proporción estimada de la población de 50%. La muestra estimada fue de 326 y la muestra real de 473. El instrumento de recogida de los datos fue una encuesta ad-hoc vía online utilizando el método Google Docs diseñado para trabajar a través de la web. La encuesta constaba de 8 preguntas relacionadas con el tipo de perfiles conectados al perfil de estudio y su interacción con el blog que representa. Se pilotó para verificar la comprensión de las preguntas distribuyéndola por email a un grupo compuesto por 8 personas. El grupo piloto incluía personal sanitario (médicos, enfermeras y un gestor), pacientes y familiares de pacientes. Tras la prueba piloto se distribuyó la encuesta vía “mensaje personal” desde el perfil de “Enfermería Basada en Evidencias” al 100% de la población de “amigos” del perfil. El enlace de la encuesta iba acompañado de un mensaje único para todos los destinatarios que presentaba la encuesta y explicaba su finalidad y carácter anónimo. El periodo de estudio fue del 13 de Febrero de 2011 hasta alcanzar el tamaño muestral. El 7 de Marzo de 2011 se comprobó que la muestra estimada se había sobrepasado. Esto es debido a que era una encuesta online a la cual los sujetos podían acceder en cualquier momento. Se decidió estudiar la muestra real alcanzada dado que esto no suponía error ni sesgo. Durante el periodo de recogida de los datos, no se aceptaron ni emitieron solicitudes de “amistad” para mantener el tamaño de la población. Se garantizó la confidencialidad y el anonimato. La participación al estudio fue voluntaria pudiéndose retirar en cualquier momento sin que esto conllevara algún tipo de repercusión.

Análisis de los datos: Descriptivo mediante frecuencias y porcentajes; con un nivel de significación estadística del 95%. Se ha utilizado SPSS 19.0.

Resultados:

- Características generales: El 75,9% (n=354) de la muestra tiene un perfil en Facebook de carácter personal, seguido de un 16,1% (n=76) que tiene perfil de Asociación profesional, grupo o institución sanitaria. Un 2,3% tiene un perfil comercial y el resto 5,7% lo tiene de otra índole (registrado como “otros”). La mayoría (96,8%) dice estar relacionado con el ámbito sanitario, frente a un 2,5% que dice no estarlo y un 0,6% que no lo sabe. Por otro lado, el 94,1% (n=445)

refiere estar interesado en las prácticas basadas en evidencias y 5 perfiles (1,1%) refieren no estar interesado. Un 3,6% (n=17) no lo sabe.

- Impacto de los contenidos del blog sobre sus lectores: Para saber si los “amigos” del perfil de Facebook conocían y leían el blog “Enfermería Basada en la Evidencia”, se incluyeron 2 preguntas diferenciadas. A la pregunta de si conocían el blog, el 55,6% (n=263) contestó que sí frente al 42,1% (n=199) que contestó que no. Respecto a si leían el blog, 263 perfiles (46,5%) contestaron que lo leían ocasionalmente, frente a 81 (17,1%) que lo hacían regularmente y 169 (35,7%) que dice no leerlo. En orden a valorar el impacto que tiene el blog sobre sus lectores (n=301), obtenemos que 228 perfiles (75,7%) respondieron que la lectura del blog sí que ha mejorado su conocimiento en cuanto a las prácticas basadas en la evidencia. Tan sólo un 4,6% piensa que la lectura del blog no mejora sus conocimientos sobre la materia y el resto han respondido que no saben (16,9%). No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los usuarios que lo leen ocasionalmente y los que lo leen habitualmente.
- Difusión del blog por otras redes sociales: Ante la pregunta de si los encuestados accedían a los contenidos del blog “Enfermería Basada en la evidencia” a través de su perfil de Facebook y vía “amistad”, el 40,2% respondió que sí, el 30,2% que “a veces”, el 22,8% respondió que no y el resto contestó que no sabía (2,5%) o no contestó (4,2%).
- Se preguntó a los encuestados si seguían el blog “Enfermería Basada en la Evidencia” mediante otro medio o red social distinta del Facebook. El 71,88% dijo no seguir el blog por otro medio o red social. De los que sí lo siguen por otros medios, el 28,57% lo hace mediante NetworkedBlogs³¹ (aplicación para el seguimiento de blogs en Facebook), el 39% lo hace mediante el lector de Google (Google Reader), el 20,30% a través de Twitter, el 1,5% a través de Tuenti y el 0,75% a través del sistema de sindicación de contenidos FeedReader.

Discusión y conclusiones: La mayoría de los amigos vía Facebook del blog contaban con perfiles personales o de carácter sanitario y estaban interesados en las prácticas basadas en evidencias, lo cual nos indica que la orientación tanto del blog como de su perfil en Facebook puede ser la apropiada dado su carácter divulgativo. La divulgación del perfil del blog en Facebook ha sido pasiva (no se han ejecutado técnicas de marketing, spam ni SEO), y han sido los propios

³¹ NetworkedBlogs cerró el 6 de junio de 2018. Fuente <https://www.networkedblogs.com/>

interesados los que han solicitado la “amistad” con el perfil del estudio. Por esto, el hecho de que el 42,1% de los amigos no conozcan el blog, plantea nuevas hipótesis sobre los mecanismos de actuación de las redes sociales en cuanto a la difusión de los contenidos de las publicaciones. Otro dato para tener en cuenta es que no se han hallado diferencias significativas entre los lectores ocasionales y los habituales, habiendo referencias de mejoría en el nivel de conocimientos sobre las practicas basadas en evidencias en ambas categorías tras la lectura de los contenidos del blog, lo cual es indicativo de la regularidad de la calidad de sus publicaciones. Es frecuente que las personas que utilizan una red social utilicen varias. Por eso es oportuno conocer si los seguidores del blog vía “amistad” del Facebook, siguen el blog por otros medios. En cuanto a la difusión del blog por las redes sociales, cabe destacar que los usuarios que le siguen vía amistad a través de Facebook lo hacen en su gran mayoría de manera exclusiva a través esta red. El resto de los usuarios que utiliza varios medios para seguir el blog, se decantan por servicios como Google Reader, NetworkedBlogs y Twitter. Así pues, Facebook se muestra como la principal fuente de seguidores del blog.

6.3.4 Valoración de un grupo

Para explorar las opciones que ofrecen los grupos de Facebook en mayo de 2011 se creó el grupo “Yo también leo Enfermería Basada en la Evidencia” (<https://www.facebook.com/groups/ebevidencia/>). Su puesta en marcha se anunció en el blog (<https://ebevidencia.com/archivos/68>) animando a los usuarios a que se unieran a la “comunidad EBE”. En cuanto a los criterios de inclusión en el grupo, no hay requisitos específicos y se aprueban todas las solicitudes recibidas, pero sí que hay unos criterios de exclusión básicos que están publicados de manera bien visible: *"Toda publicación alejada de la investigación y la EBE, con publicidad de formación online, agencias de contratación, productos sanitarios, de características políticas etc. será eliminada y su autor será expulsado del grupo"*. Actualmente cuenta con más de 4700 miembros pero el nivel de interrelación es muy bajo. Realmente se detecta más actividad en la Fan Page y la pretendida “comunidad EBE” crece en este espacio en lugar de en el grupo.

6.3.5 Valoración final

Como conclusión final en cuanto a la inclusión de Facebook en el entorno de aprendizaje online pretendido, se acepta esta red como un elemento útil dada su gran expansión entre la población y su facilidad de uso. Pese a ser una gran herramienta de conectividad y aprendizaje

colaborativo, es necesario no perder de vista la valoración previa realizada sobre las enfermeras de Burgos que nos orientaban hacia usos informativos más que comunicativos. Así pues se adopta la página de Facebook www.facebook.com/ebevidencia como elemento de difusión y como potencial facilitador de cultura de comunidad virtual en torno a la investigación en cuidados y las prácticas basadas en evidencias. En cuanto a otras modalidades de uso, se descarta el perfil personal ya que por su propia naturaleza no responde a las necesidades del entorno pretendido. En cuanto a la creación de un grupo ad hoc, también se descarta la opción porque en el pilotaje del grupo “Yo también leo Enfermería Basada en la Evidencia” se ha visto que lo que puede aportar ya se genera a través de otras de opciones (como la propia Fan Page) y que para darle valor es necesario potenciar el rol del moderador y planificar muy bien las intervenciones en el grupo (Parra, González-Sicilia & Beltrán, 2013), lo cual no iba a suceder de manera específica. Esto no excluye la recomendación de otros grupos o Fan Pages relacionados porque de hecho la búsqueda activa de recursos de valor en Facebook forma parte de las estrategias para un aprendizaje significativo en esta red social (Túñez López & Sixto García, 2012).

6.4 Youtube

Youtube es otra de las Redes Sociales más utilizadas en España. (Interactive Advertising Bureau, 2009, 2016, 2018). Está orientada especialmente a la difusión de videos y fue creada en 2005. Desde sus inicios el tráfico hacia sus contenidos ha crecido de manera exponencial. Algunos de sus videos se han reproducido millones de veces en poco tiempo y el aumento de dispositivos móviles han aumentado aún más estas cifras. Como el resto de las herramientas de la Web 2.0 que hemos descrito hasta ahora, Youtube tiene connotaciones sociales y los usuarios no solo pueden consumir videos sino que los pueden producir, comentar y compartir (Polinario, 2016).

A Internet se le ha atribuido el mismo efecto apaciguador que la televisión sobre los espectadores (Ritzer, 1996), de entretenimiento pasivo (Robinson y Geoffrey, 1997), pero según Pérez y Santos (2009), en estas webs, el usuario abandona su rol pasivo porque se le permite establecer formas de diálogo más fluidas con los medios y pasa a ser un generador de contenidos dentro del proceso de comunicación. El comportamiento concreto de los usuarios de Youtube en España fue explorado por Gallardo y Jorge (2010) y concluyeron que el rol de espectador pasivo de televisión se traslada a Internet cuando el usuario consume contenidos audiovisuales.

En el ámbito docente Youtube ha supuesto una valiosa fuente de recursos visuales que han favorecido el aprendizaje de manera significativa, pero siempre teniendo en cuenta que es necesario seleccionar los videos deseados con unos criterios de calidad propio ya que la red no criba en ese sentido (Castañeda, 2009). Estos criterios de calidad han de trasladarse a la hora de utilizar los videos de Youtube como promoción de la salud (Cotter, Durant, Agne & Cherrington, 2014; Gabarron & Wynn, 2016) y en cualquier caso ha de tenerse en cuenta que los videos de Youtube pueden contener desinformación (Madathil, Rivera-Rodriguez, Greenstein y Gramopadhye, 2014) e incluso contenidos que favorezcan malos hábitos como el consumo de alcohol (Gupta, Lam, Pettigrew & Tait, 2018) o tabaco (Albarracin, Romer, Jones, Hall Jamieson & Jamieson, 2018).

Las posibilidades del uso educativo de Youtube son especialmente significativas si nos centramos en la docencia (Berk, 2009; Burke & Snyder, 2008; Castañeda, 2009; Ramírez-Ochoa, 2016). Los videos se pueden proyectar de manera grupal en clase o individual, en clase o en casa e incluso se pueden descargar (Ramírez-Ochoa, 2016) de manera que sirvan de recurso educativo ubicuo. En el ámbito de la enfermería profesional, las experiencias docentes con los videos de Youtube han mostrado resultados positivos promoviendo el pensamiento crítico, la toma de decisiones y la creatividad y además se ha visto que favorece un aprendizaje más profundo (Logan, 2012).

6.4.1 Valoración a través de un caso

Dado que Youtube es una de las plataformas más populares para la visualización de videos, y que esta plataforma sirve para trasladar a otros sitios como los blogs, se decidió abrir un perfil en Youtube con el objetivo de crear y difundir videos que reforzaran los aspectos más visuales de los contenidos publicados en el blog “Enfermería Basada en la Evidencia”.

Inicialmente se empezó a usar Youtube enlazando videos de terceros en las publicaciones que lo precisaran (como por ejemplo en el post “Modelo de práctica clínica basado en evidencia científica: caso práctico”, <https://ebevidencia.com/archivos/763>), pero surgió la necesidad de elaborar videos propios en los que se ilustraran aspectos para los que no se hubiera encontrado un video que cumpliera con los criterios de pertinencia y calidad necesarios.

Así pues en septiembre de 2012 se creó el canal ubicado en la URL <https://www.youtube.com/user/ebevidencia/>. Actualmente cuenta con 27 videos.

Los videos más visualizados (tomando como referencia el número de visualizaciones) son los que se muestran en la tabla 21.

Tabla 21. Vídeos destacados del canal de Youtube

TÍTULO y DURACIÓN	DESCRIPCIÓN	URL
Estilo Vancouver (4:54)	Videotutorial 85.623 visualizaciones* 284.626 minutos*	https://youtu.be/ldLp-cNLyVM
Choosing Wisely subtítulos en español (4:25)	Video musical educativo 16.405 visualizaciones* 38,392 minutos*	https://youtu.be/ZHHa5ajbdnc
Explicando lo que es la EBE a la población (5:07)	Intervención programa de TV 10.618 visualizaciones* 54.528 minutos*	https://youtu.be/ndi7nkS7EDk
Leer un artículo científico: nociones básicas previas (11:34)	Charla 6.284 visualizaciones* 24.618 minutos*	https://youtu.be/shVG34RwuSE
La re-evolución de los cuidados: ingredientes para una receta imperfecta (45:31)	Conferencia 2.438 visualizaciones* 18.868 minutos*	https://youtu.be/SWdCt8UnhQE
*Revisado 17-08-2018		

Fuente: elaboración propia a partir de los datos extraídos de <https://studio.youtube.com/>

El video con más visualizaciones es también el que más minutos totales de reproducción tiene y los 5 videos con mas visualizaciones son tambien los videos con más minutos totales de reproducción (aunque su orden interno en la lista varíe según el parametro que se observe). Cabe destacar que el video mas relevante de esta lista esta embebido en el post más visitado del blog “Enfermería Basada en la Evidencia” (“Cómo incluir el estilo Vancouver en los estilos bibliográficos de Word 2010”).

En definitiva, Youtube parece una herramienta útil para la docencia y según sea el contenido puede también facilitar el aprendizaje de los alumnos. Además en sinergia con el blog parece que estos efectos se potencian. Asi pues se selecciona Youtube como parte de nuestro entorno online.

6.5 Paneles y la web híbrida: Slideshare, Scribd y Flirk

Hay otras herramientas de la Web 2.0 con aplicaciones más específicas como son Slideshare, Scribd o Flirk. Vamos a englobar a estas herramientas dentro de las denominadas “Mashups”, que son una forma de integración y reutilización de los contenidos. Es decir, en estos servicios lo que predomina es la reutilización de los contenidos en otros sitios web o redes (Paredes-Valverde, Alor-Hernández, Rodríguez-González & Hernández-Chan, 2012).

- Slideshare permite compartir, editar y buscar contenido en forma de presentaciones. Además, emite información adicional sobre estos contenidos y los usuarios que las comparten facilitando la creación de comunidades.
- Scribd es una red similar pero dirigida a los contenidos en formato de documento.
- Flirk e Instagram están dirigidas a los contenidos en imágenes (fotografías). Instagram ha evolucionado hacia la creación y difusión de videos cortos.

Estas plataformas mantienen las características sociales de la web 2.0 y permiten seguir a los usuarios, marcar como favoritos o compartir fuera y dentro de la plataforma o red (Paredes-Valverde, Alor-Hernández, Rodríguez-González & Hernández-Chan, 2012). Las mashups resultan útiles para la docencia y el aprendizaje (Jeffrey, 2012) y si atendemos a las circunstancias iniciales del blog³², resultaban imprescindibles para la difusión de presentaciones, fotografías y documentos.

- Pinterest por otro lado es una plataforma para compartir imágenes que permite a los usuarios crear y administrar los denominados “tableros” (o pinboards) de carácter temáticos. Los usuarios pueden buscar otros pinboards, “repinear” imágenes para sus propias colecciones o marcarlas con un ‘me gusta’. El objetivo Pinterest es “conectar a todos en el mundo, a través de cosas que encuentran interesantes” y se la ha descrito como una plataforma que también resulta útil para la docencia y el aprendizaje (Llopis & Antón, 2014).

³² En sus inicios el blog “Enfermería Basada en la Evidencia” estaba alojado en un servidor gratuito con limitaciones de uso. Una de estas limitaciones era que no se podían alojar archivos y era necesario acudir a otras aplicaciones para poder hacerlo. Estas aplicaciones por otro lado permiten embeber (incrustar) los archivos de una manera muy visual.

Por tanto, dado su interés inicial como herramientas facilitadoras del aprendizaje, se inició una etapa de prueba y exploración a través de los siguientes perfiles (todos ellos relacionados con la enfermería basada en evidencias y la investigación en cuidados).

Tabla 22. Mashups (web híbrida)

HERRAMIENTA	URL*
Slideshare	https://es.slideshare.net/EnfermeraEnEvidencias
Scribd	https://es.scribd.com/user/135121649/Enfermeria-Basada-En-Evidencias
Flirk	https://www.flickr.com/people/ebevidencia/
Instagram	https://www.instagram.com/ebevidencia/
Pinterest	https://www.pinterest.es/ebevidencia/
*Revisado 20-08-2018	

Fuente: elaboración propia

Estas plataformas tienen muchos menos usuarios en España que en otros países, por tanto su uso pese a su potencial utilidad es menor. Pero en este punto es necesario señalar el despunte de Instagram en estos últimos dos años (Interactive Advertising Bureau, 2009, 2016,2018).

Excluyendo el caso particular de Instagram, se ha encontrado que estas herramientas tienen una repercusión limitada en los usuarios españoles en general, y por tanto vemos una pertinencia limitada dentro del nuestro entorno de aprendizaje. La única que ha mostrado mayores beneficios en el entorno “Enfermería Basada en la Evidencia” ha sido Slideshare por su capacidad para difundir presentaciones con carácter docente unido al mayor número de usuarios de esta red.

Por último, hay que señalar que en cuanto a Instagram, el repunte se ha debido a un aumento del uso intensivo en la esfera del ocio tal y como muestra la sección “Instagram” (2018) de “El País”, lo cual está alejado de nuestros objetivos.

6.6 WhatsApp

WhatsApp ha sido una de las redes que con más impulso a entrado a formar parte del día a día de los españoles (Interactive Advertising Bureau, 2016,2018). Desde que se creara en 2010, el uso de esta herramienta se ha convertido en una actividad cotidiana entre los hispanohablantes de todo el mundo, de tal manera que han surgido neologismos ampliamente aceptados como el

sustantivo wasap y el verbo wasapear³³. WhatsApp es una plataforma de mensajería instantánea íntimamente ligada con los dispositivos móviles, que facilita la conexión entre usuarios a través de mensajes directos y conexiones grupales (grupos). La escritura en WhatsApp no tiene límite de caracteres y es gratuito, lo que ha favorecido la generalización de su uso (Cremades, Maqueda & Onieva, 2016).

Los dispositivos inalámbricos en general y los teléfonos móviles en particular han cambiado el panorama en lo relativo al aprendizaje online de diferentes maneras. El acceso generalizado a estos sofisticados dispositivos y sus características como tamaño, autonomía y discreción han facilitado el acceso a los recursos online a través de ellos (Andújar-Vaca & Cruz-Martínez, 2017). La comunicación mediante teléfonos móviles supone un recurso donde las interacciones entre alumnos y entorno virtual, junto con las características ubicuas, espontáneas y personalizadas de estos dispositivos, constituyen un marco adecuado para la docencia y el aprendizaje. En este sentido existen experiencias que muestran la utilidad de esta plataforma como herramienta de intervención didáctica para fomentar el aprendizaje cooperativo (Díaz-Jatuf, 2014).

Por otro lado, en el ámbito sanitario están documentadas experiencias con buenos resultados que señalaban a esta plataforma como la preferida por los enfermeros como herramienta de comunicación profesional, por encima incluso del email (Boscá-Mayans, Ferrándiz-Vidal, Pascual-Pla, Sánchez-Aparisi & García-Molina, 2013). Estas buenas experiencias se extienden a otras profesiones sanitarias (Hayward & Ward, 2018) y la clave del éxito parece residir en la disminución de la sensación de soledad y aislamiento cuando los profesionales se enfrentan a situaciones difíciles y requieren información o apoyo emocional (Pimmer et al., 2018).

¿Por qué el sistema de mensajería de WhatsApp es preferido frente a otros sistemas? Si se comparan las diferentes redes sociales y herramientas como hicieron Bouhnik & Deshen (2014), se ve como WhatsApp resulta más fácil de usar a nivel particular, y más cómodo a la hora de establecer entornos colectivos (grupos).

³³ El sustantivo Wasap se define como “mensaje gratuito enviado por la aplicación de mensajería instantánea WhatsApp”) y su verbo derivado wasapear “intercambiar mensajes por WhatsApp”. Ambas son adaptaciones adecuadas al español, de acuerdo con los criterios de la Ortografía de la lengua española (Fundeú, 2017)

Tabla 23. Comparación de medios sociales y herramientas de mensajería instantánea en educación

	E-mail	SMS	Grupo de Facebook	Twitter	WhatsApp
Accesibilidad	Tamaño del texto modificable	Tamaño del texto modificable	Tamaño del texto fijo	Tamaño del texto fijo	Tamaño del texto modificable
Información sobre la disponibilidad de los usuarios	No informa	No informa	No informa	No informa	Información detallada opcional
Trabajo en grupos	Posible	Posible	Posible y fácil	Posible pero no de manera natural	Posible y fácil
Privacidad	Relativamente alta	Relativamente alta	Relativamente baja	Relativamente baja	Relativamente alta
Aprendizaje colaborativo	No de manera natural	No de manera natural	Lo facilita	Lo facilita	Lo facilita
Opciones para compartir contenido	Relativamente fácil	No es posible	Relativamente fácil	Relativamente fácil	Relativamente fácil
Precio (en España)	Gratuita	Según operador	Gratuita	Gratuita	Gratuita

Fuente: elaboración propia. Traducido y adaptado de Bouhnik & Deshen (2014)

Las causas por las cuales hay personas reticentes a utilizar WhatsApp varían pero hay personas a las que no les gusta el sistema de verificación de “entregado” y “leído” del mensaje (doble chek). Tampoco gustaba que no se pudieran eliminar mensajes enviados pero esa limitación ha sido corregida y actualmente es posible³⁴. Por otro lado, cuando un usuario habitual deja de utilizar la plataforma, declara sensaciones de aislamiento y reconoce el uso de sistemas de mensajería instantánea alternativos (Peco, 2015).

Por tanto, dadas las características mencionadas, su facilidad de uso y la gran expansión entre los usuarios actuales, concluimos que esta plataforma de mensajería instantánea puede ser adecuada para nuestro entorno de aprendizaje online.

³⁴ Cómo eliminar mensajes disponible en <https://faq.whatsapp.com/es/android/26000068/>

6.7 Twitter

Twitter es otras de las Redes Sociales más utilizadas en España, aunque su uso se ha moderado en los últimos 2-3 años (Interactive Advertising Bureau, 2009, 2016,2018). Se trata de un servicio de microblogging permite enviar mensajes de texto plano de corta longitud, con un máximo de 280 caracteres (originalmente 140), llamados tuits (Polinario, 2016).

Se han descrito los usos de esta red aplicada al ámbito de la investigación y enseñanza universitaria (Mollet, Moran & Dunleavy, 2011) y para la difusión de la información resultan especialmente útiles los “#”, “hashtag” o etiquetas. Estos se usan para clasificar tweets y los temas populares se conocen como “trending topic” (tema de tendencia). Estos temas de actualidad suelen ir acompañados de determinados hashtags creados para esa ocasión. Los hashtags también se utilizan como parte de la comunicación backchannel (canales alternos) en torno a un evento, ya sea un congreso, un programa de televisión o un evento global. Los asistentes a un evento dado pueden compartir entre ellos (y con los demás) sus comentarios, imágenes, microvideos, preguntas y vínculos sin dejar de seguir la presentación formal. De esta manera se puede seguir muy de cerca un evento científico a través de lo que se comenta en su etiqueta (Letierce, Passant, Breslin & Decker, 2010; Webb, 2016).

El interés internacional en el ámbito de las ciencias de la salud por analizar la comunicación en este medio social está en auge (McKendrick, Cumming & Lee, 2012) .Se ha descrito el uso de Twitter en reuniones científicas para especialistas en Urgencias (Neill, Cronin, Brannigan, O'Sullivan & Cadogan, 2013); Oncología (Chaudhry, Glodé, Gillman & Miller, 2012) ; Nefrología (Desai et al., 2012); Farmacología (Awad & Cocchio, 2014) , Oftalmología (Micieli & Micieli, 2012), Cirugía(Cochran, Kao, Gusani, Suliburk & Nwomeh, 2014) ;o Salud Mental (Salzmann-Erikson, 2017) por mencionar algunos ámbitos sanitarios. También se ha estudiado su uso en los congresos de investigación en cuidados (Ovalle-Perandones & Navas-Martín, 2015) y se ha visto su gran utilidad y alcance.

Twitter se caracteriza por ser un medio de comunicación rápido en donde la información se mueve de manera muy ágil, y además alberga perfiles con estilos de comunicación muy diferentes (Mollet, Moran & Dunleavy, 2011). El análisis de la lengua en esta red muestra además que muchos usuarios tienen un comportamiento provocador e incluso hostil, aunque puedan esforzarse por elaborar expresiones ingeniosas, mezcla de humor e ironía, que puedan sorprender al receptor por su resultado novedoso (Díaz, 2014).

Para evitar confrontaciones y el miedo al ridículo se ha detectado que muchos estudiantes universitarios mantienen 2 cuentas diferentes en Twitter: una de carácter personal informal y otra de carácter más formal, lo cual da como resultado lo que Siemens y Weller (2011) denominan “un conjunto más bien aburrido y anodino de comunicaciones”.

Como el resto de las Redes Sociales, Twitter parecen un buen apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje pero en este caso particular se han detectado limitaciones derivadas de las bajas expectativas que los estudiantes tienen hacia la utilidad formal de la red porque está fuertemente unida a los usos relacionados con el ocio (Ortega & Banderas, 2011).

6.7.1 Valoración a través de los usos en los alumnos de enfermería

Para establecer una valoración inicial de Twitter en cuanto a su pertinencia en nuestro entorno de aprendizaje online, se propuso el objetivo de identificar los usos que de Twitter hacen los alumnos de enfermería de Burgos, así como la utilidad que le asocian.

Metodología: Estudio descriptivo transversal mediante encuesta ad-hoc auto cumplimentada durante los cursos lectivos 2012-2013 y 2013-2014. La encuesta era anónima y voluntaria y se distribuyó mediante un formulario realizado con la aplicación online “Google Drive”. El ámbito del estudio es la Escuela Universitaria de Enfermería de Burgos. Los sujetos de estudio son los alumnos matriculados en la asignatura “Psicología II” (60 en el primer año y 55 en el segundo). Las variables se han agrupado en bloques temáticos y se ha realizado análisis de frecuencias y porcentajes.

Resultados: De los 115 encuestados han cumplimentado la encuesta satisfactoriamente 79 (39 en el curso 2012-2013 y 40 en el curso 2013-2014). Conocimiento de Twitter: La mayoría de los encuestados (n= 72) dice conocer la herramienta pero solo un 57% se declara usuario activo (n=45). Usos de Twitter: El 49% de los encuestados lo utiliza para informarse de temas que le interesan, un 36% para relacionarse con familiares y amigos, y casi el mismo porcentaje de alumnos (37%) lo usan para entretenerse. El resto o no lo utilizan (n=29) o le dan otros usos no especificados (n=4). Utilidad de Twitter: La mayoría (61%) cree que Twitter sí que es útil en el ámbito de la salud frente a un 8% que opina que no. El 30% (n=24) de los encuestados se decanta por la respuesta “no sabe/no contesta”. En cuanto a la utilidad de Twitter en el ámbito académico, el 63% sí que le ven utilidad frente al 10% y el 27% que no sabe.

Conclusión: los alumnos de enfermería en Burgos conocen la herramienta pero no la usan mayoritariamente. Los que la usan lo hacen sobre todo con fines relacionados con el ocio, igual que han constado otros autores (Ortega y Banderas, 2011; Siemens y Weller, 2011).

6.7.2 Valoración final de Twitter

Así pues resumiendo, vemos que Twitter es una de las herramientas de la Web 2.0 que mayor acogida está teniendo en el mundo educativo en los últimos años (Ebner, Lienhardt, Rohs & Meyer, 2010; Mollet, Moran & Dunleavy, 2011). Algunas experiencias educativas de utilización de Twitter en Educación Superior han mostrado que su utilización incrementa el grado de compromiso de estudiantes y docentes (Junco, Heiberger & Loken, 2010) sin embargo se observa que aunque los alumnos conocen la herramienta, realmente no la usan con fines formales.

Si exploramos el uso que hacen de Twitter las enfermeras profesionales, vemos que en España no hay una gran adherencia al potencial profesional de esta herramienta (Ortells, 2012) aunque se le reconoce un gran potencial como herramienta de educación para la salud hacia la población (Cotter, Durant, Agne & Cherrington, 2014; Gabarron & Wynn, 2016; Santarossa & Woodruff, 2018) y de visibilidad enfermera (Wilson, Ransie, Cashin & McNamara, 2014; Santillán-García, 2017).

A tenor de todo lo expuesto se decide que Twitter quedará recogido como un elemento complementario en el entorno de aprendizaje que pretendemos construir.

Su uso o recomendación quedará acotado a los momentos en los que haya eventos científicos que se divulguen a través de esta vía y a los Tweetchat que se lleven a cabo y sean de nuestra materia de estudio (por ejemplo #whywedorearch, que se lleva a cabo de manera regular a nivel internacional y con menos frecuencia en España, coordinado por la enfermera Carmen Villar (@carmenvillarb)).

Como elementos de referencia se propondrá un listado de usuarios de Twitter alineados con los objetivos del PLE.

Tabla 24. Cuentas de Twitter relacionadas con la investigación enfermera

NOMBRE	USUARIO	URL
Investén-isciii	@Investenisciii	https://twitter.com/Investenisciii
Instituto de investigación sanitaria IDIVAL	@IDIVALdecilla	https://twitter.com/IDIVALdecilla
Centro de Investigación Biomédica en Red de Fragilidad y Envejecimiento Saludable (CIBERFES), dependiente del Instituto de Salud Carlos III	@CIBERFES	https://twitter.com/CIBERFES
Red Internacional de Investigadores en Enfermería.	@Red_Omerula	https://twitter.com/Red_Omerula
Sociedad Española de Epidemiología	@seepidemiologia	https://twitter.com/seepidemiologia
Canal de encuentro e intercambio tanto para los ciudadanos como para los profesionales sanitarios en Castilla y León.	@Salud_JCYL	https://twitter.com/Salud_JCYL
Universidad de Burgos (investigación)	@UBUInvestiga	https://twitter.com/UBUInvestiga
Enfermería Basada en la Evidencia	@ebevidencia	https://twitter.com/Ebevidencia
Revisado 21-09-2018		

Fuente: elaboración propia

6.8 Wikipedia y la tecnología Wiki

Wikipedia³⁵ es una obra de creación colaborativa en la que cualquier persona puede editar un artículo de forma anónima, y se considera la web de referencia para consultas generales en la red (Santillán-García, Máñez y Meijome, 2014). Wikipedia aparece en las primeras posiciones de los resultados de las búsquedas de términos de salud (Kritz, Gschwandtner, Stefanov, Hanbury y Samwald, 2013), pero uno de sus puntos débiles es su fiabilidad, ya que no existe una revisión profesional. Pese a esta debilidad es uno de los recursos más utilizados en el aprendizaje colaborativo y constituye una excelente plataforma para la realización de tareas escritas (Alonso de Magdaleno y García García, 2013).

³⁵ Wikipedia en Español es la edición en español de Wikipedia. Al igual que las versiones de Wikipedia que existen en otros idiomas, es una enciclopedia de contenido libre. En la actualidad cuenta con casi un millón y medio de artículos y está escrita por usuarios. En octubre de 2016 Wikipedia en español era la segunda en cuanto al número de visitas mensuales. Los servidores son administrados por la Fundación Wikimedia, una organización sin ánimo de lucro cuya financiación se basa fundamentalmente en donaciones ("Wikipedia en español", 2018).

Una solución para mejorar la información que contiene es promover que los propios profesionales sean los que editen los términos específicos, pero al menos entre los profesionales de la salud, se ha visto poca predisposición para ello. Los motivos para no hacerlo son principalmente no considerarse un experto y preferir escribir en un blog o publicar artículos (Santillán-García, Máñez y Meijome, 2014).

Hay antecedentes del uso de la tecnología Wiki en el ámbito de la enfermería. Se ha visto que un entorno Wiki cerrado con apoyo de otros recursos puede ser útil para desarrollar tareas con estudiantes de enfermería, pero parece que la experiencia previa en el uso de la herramienta tiene un papel importante (Czerwonogora, 2015). Las Wikis como nuevas herramientas de aprendizaje ubicuas aportan también la ventaja de que pueden consultarse no sólo en el entorno formativo, sino también en el asistencial (García & Torrenteras, 2013). De hecho, hay experiencias en donde instituciones como Osakidetza³⁶ han apostado por el uso de Wikis para gestionar el conocimiento de las enfermeras y lograr grandes beneficios como los mostrados por el proyecto Kirozainbide³⁷ (Durán et al., 2010).

En resumen, respecto a las Wikis en general y Wikipedia en particular podemos decir que son entornos de aprendizaje colaborativo útiles, especialmente cuando se tiene experiencia previa. También destacamos que para las enfermeras las Wikis propias resultan entornos de consulta muy útiles en el ámbito asistencial, pero Wikipedia no goza de buena reputación todavía como fuente documental. Trasladando estas circunstancias a las características conocidas de las enfermeras burgalesas, no parece una herramienta que vaya a aportar beneficios en nuestro entorno de aprendizaje online porque se prevé que la mayoría carece de experiencia con las Wikis, y que en general prevalecen los usos informativos frente a los comunicativos. Además, como fuente de información ya se disponen de otras más fiables aglutinadas en el blog seleccionado.

³⁶ Osakidetza es el Servicio Vasco de Salud

³⁷ Kirozainbide es una herramienta de gestión del conocimiento que contiene un Manual de Enfermería Perioperatoria basado en el software Wikimedia. Sus contenidos abarcan desde Cuidados de Enfermería en el Área Quirúrgica, preparación de recursos necesarios para cada intervención, guías y procedimientos, manejo del aparataje específico, cuidado de pacientes en situaciones especiales (alergia al látex o paciente séptico) hasta descripción de la técnica quirúrgica desde el punto de vista enfermero, que es uno de los puntos fuertes de esta herramienta, ya que proporciona a la enfermería el recurso de poder estudiar la intervención con antelación e incluso conocer los materiales y aparataje que va a utilizar. Sus autores forman parte del Equipo de Enfermería del Área Quirúrgica del Hospital Galdakao.

6.9 Orquestación en el entorno de aprendizaje online

Antes de entrar en detalles, es necesario precisar que los recursos online explorados y seleccionados se van a poder utilizar de dos maneras:

1. Poniendo el foco en la enseñanza
2. Poniendo el foco en el aprendizaje

Por un lado, el PLE va a servir de apoyo a la enseñanza a ofreciendo textos alternativos, videos con casos reales y entrevistas o facilitando discusiones y análisis colectivos de contenidos. Pero también pretende facilitar el aprendizaje de los alumnos y que sea útil para formar las habilidades que habiliten el logro de las competencias pretendidas en materia de investigación (Fuentelsaz-Gallego, Navalpotro-Pascual y Ruzafa-Martínez, 2007).

Tabla 25. Competencias (generales y específicas) en investigación de las enfermeras con título de grado o equivalente

COMPETENCIAS GENERALES	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
<ul style="list-style-type: none"> • Compromiso ético • Capacidad crítica y autocrítica • Capacidad para analizar y sintetizar la información • Capacidad para trabajar en equipo • Habilidad en las relaciones interpersonales • Capacidad creativa • Manejo básico del inglés • Práctica reflexiva 	<ul style="list-style-type: none"> • Conciencia de la necesidad de fundamentar la práctica enfermera en los resultados obtenidos de la investigación científica y en la mejor evidencia disponible. • Capacidad para leer críticamente documentación científica bajo tutela. • Capacidad para buscar y seleccionar documentación científica específica. • Manejo básico de la realización de búsquedas en bases de datos científicas • Conocimientos básicos en metodología de la investigación. • Conocimientos básicos en estadística y análisis de datos cualitativos. • Conocimiento de los principios éticos establecidos para la investigación científica • Conocimientos básicos en práctica clínica basada en la evidencia

Fuente: elaboración propia a partir de Fuentelsaz-Gallego, Navalpotro-Pascual y Ruzafa-Martínez (2007)

El entorno de aprendizaje online creado tiene el objetivo de facilitar la adquisición de estas competencias y lógicamente para ello se dirigirá a los alumnos hacia contenidos y entornos relacionados con la investigación en cuidados.

Teniendo en cuenta todo lo anteriormente expuesto en este capítulo, podemos extraer las siguientes conclusiones respecto a la idoneidad de las herramientas evaluadas y las características de nuestra población diana:

1. **Blog:** Concretamente el blog “Enfermería Basada en la Evidencia” puede ser considerado el elemento principal ya que contiene recursos útiles sobre la mayor parte de los aspectos necesarios a tener en cuenta en cuanto a investigación en cuidados de salud y enfermería basada en evidencias. Además, en sí mismo contiene una comunidad de lectores/suscriptores/comentaristas que dan valor añadido a los contenidos del blog y en la que se pueden integrar los alumnos de la actividad docente. Se puede utilizar de manera pasiva (solo leer) o activa (comentar, compartir) y eso facilita su usabilidad.
2. **Facebook:** va a ser uno de los componentes del entorno de aprendizaje dada la gran difusión de la plataforma y su facilidad de uso. Especialmente indicada por las páginas que contiene dedicadas a la investigación en cuidados y que van a ayudar a los alumnos a permanecer informados y establecer contactos con otras enfermeras interesadas en investigación. No solo se presentará la página del blog, sino que se suscitará la curiosidad de los alumnos para que indaguen en otras páginas e incluso grupos, busquen elementos de valor para el aprendizaje y los compartan. Precisa que los alumnos estén registrados en la plataforma
3. **Wikipedia y la tecnología Wiki:** descartada porque precisa de conocimientos previos para garantizar un aprendizaje significativo y porque no está garantizada la mínima interacción necesaria por parte de los alumnos.
4. **Youtube:** Seleccionado como elemento principal a la hora de trabajar con formatos multimedia (vídeos). No solo se presentarán los videos del canal del blog, sino que se suscitará la curiosidad de los alumnos para que indaguen en la red, busquen elementos de valor para el aprendizaje y los compartan. Se potenciará especialmente la mejora en habilidades informacionales para asegurar una buena selección de videos. Al igual que el blog se puede utilizar de manera pasiva (solo visualizando videos) y activa. Para comentar y editar videos hay que estar registrado, pero para ver y compartir no es preciso.
5. **Slideshare, Scrib, Flirk:** Dada su utilidad para compartir archivos de manera visual, se les va a tener en cuenta en nuestro entorno digital, pero de manera secundaria porque su utilidad es puntual y muy específica. En este caso también se va a potenciar su uso

como herramienta de elementos de valor para el aprendizaje. Las condiciones de registro son similares a las de Youtube.

6. **Twitter:** Aunque es una red social muy utilizada en nuestro país, ya hemos explicado que no goza de una adherencia significativa con fines profesionales entre las enfermeras, así que se le contemplara como una herramienta complementaria. Se pondrá el foco en la utilidad de los hashtags relacionados con eventos científicos, así como como en los Tweet-chat afines y perfiles relacionados con el ámbito de la enfermería y la investigación en salud. Sin estar registrado su uso está muy limitado.
7. **WhatsApp:** va a constituir el principal canal de comunicación durante las semanas que dura el curso de tal manera que haya una continuidad en las interacciones entre profesora y alumnos. Se promoverá el uso del resto de elementos online. Necesario registro previo.

Aunque no forma parte específicamente de la Web 2.0 y no se le considera una herramienta como tal, el correo electrónico también será un elemento online importante en la actividad formativa (Christner et al., 2010), y como tal se integra en la figura 12 que muestra el modelo de docencia presencial con Internet adoptado.

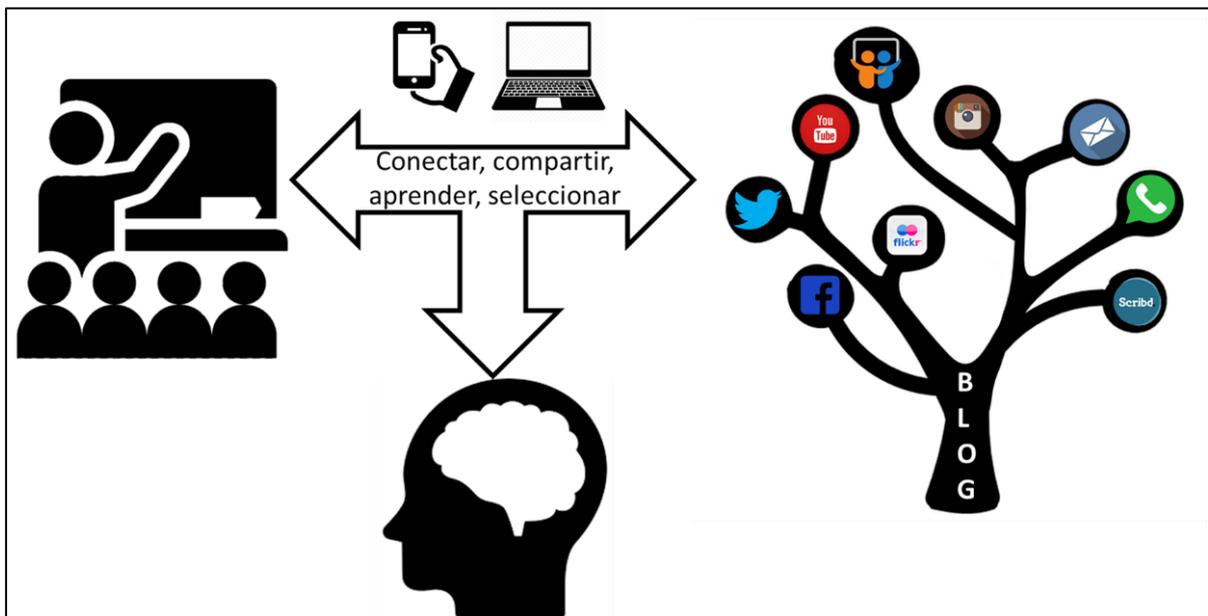


Figura 12. Docencia presencial con Internet

Fuente: elaboración propia

El uso del entorno online se plantea desde antes incluso de que empiece la actividad presencial (mediante un email informativo con información general sobre la actividad y la docente). Durante las clases presenciales se invita a los alumnos a que exploren los recursos que vayan surgiendo de la charla expositiva con el objeto de que indaguen más y exploren más recursos el resto de la semana.

Una vez seleccionados los elementos que van a conformar nuestro entorno de aprendizaje y descrita la orientación que se la va a dar en la actividad formativa, vamos a describir la intervención en sí en el siguiente capítulo.

CAPÍTULO 7

DISEÑO DE LA INTERVENCIÓN FORMATIVA

Una vez tenemos diseñado el entorno online, vemos a describir la intervención formativa que vamos a desarrollar. Por un lado, se va a describir el modelo docente y los aspectos relacionados y por otro lado se va a detallar la aplicación de ese modelo, es decir, la actividad formativa en sí.

7.1 Modelo

Como ya hemos explicado en capítulos previos, el diseño de la intervención va a seguir el modelo **de docencia presencial con Internet** propuesto por Area, San Nicolas y Fariña (2009) en el que contamos con un entorno virtual como complemento o recurso de apoyo.

La actividad va a estar orientada hacia la **atención a la diversidad** sin que se entienda como ofrecer una respuesta individualizada a las necesidades de cada alumno en particular porque esta opción está fuera de nuestro alcance, sino asumiéndolo como entender y atender a la diversidad desde un marco en el que partiendo de la realidad que ofrece 25 enfermeras en el aula (Gómez Montes, 2005). De hecho, las diferentes habilidades de las alumnas se van a considerar una fortaleza que será clave a la hora de abordar el tema de la composición de los grupos de investigación. Además, esta atención a la diversidad se ha visto que es relevante a la hora de tratar con entornos de aprendizaje online dirigidos a enfermeras (Howatson-Jones, 2004; Cantrell, O'Leary y Ward, 2008).

Además, se va a seguir un **modelo de aprendizaje basado en el desarrollo de competencias** (Sánchez-Cabaco, 2005; Marcelo, 2003).

Según de Miguel (2005):

“los motivos, los rasgos y el autoconcepto predicen las habilidades del estudiante para afrontar determinadas actuaciones en clase o en otras actividades de estudio o trabajo personal y éstas, a su vez, predicen el desempeño de ese estudiante en un examen, en la

realización de un trabajo, un proyecto, un ensayo o en una situación profesional determinada que realice en el futuro”. (pag.23)

Con lo cual se distinguen tres niveles en el flujo causal que contempla las relaciones entre competencia y desempeño o rendimiento: intención, acción y resultado (De Miguel Díaz, 2005)

- Nivel de “programa” o tentativa
- Nivel de “acción”
- Nivel de “resultado”

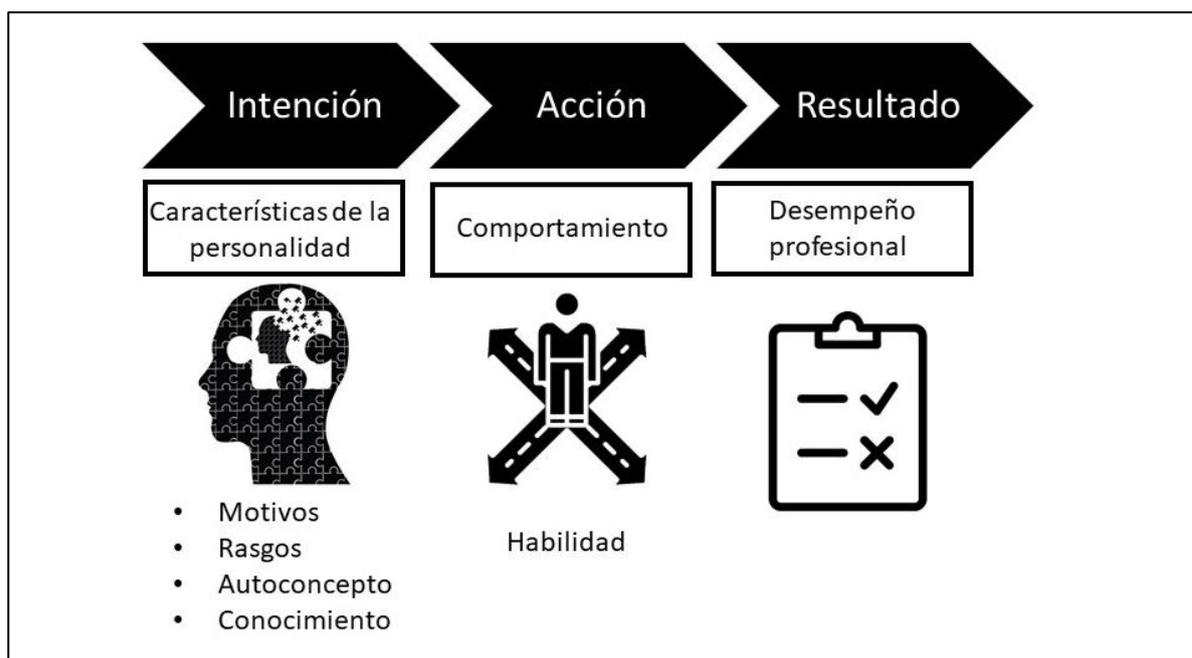


Figura 13. Componentes y flujo causal de las competencias

Fuente: elaboración propia a partir de De Miguel Díaz (2005)

Tomando como ejemplo y punto de partida la motivación de una enfermera que busca iniciarse e incluso llegar a destacar en el ámbito de la investigación en cuidados, podemos pensar que se trate de una persona que probablemente persiga elaborar sus propios proyectos de investigación y dar a conocer sus trabajos entre la comunidad enfermera. Es probable que su nivel de exigencia supere a los requisitos establecidos para aprobar la actividad formativa y que quiera algo más que el título o certificado de asistencia. Para ello ha hecho uso de habilidades que le han ayudado a trazarse una meta (elaborar una comunicación para el próximo congreso, publicar uno de sus trabajos en una revista de enfermería...), asumir determinadas responsabilidades (asistir a clase, participar en las actividades propuestas...) y aprovechar la

retroalimentación que le ofrece la profesora; actúa con un riesgo calculado (aunque realice actividades complementarias no olvida los requisitos de la materia). El resultado de su intención y de su acción supone un desempeño apoyado en la mejora continua y la innovación.

Es esta motivación de logro la que va a empujar a las enfermeras a acudir a la actividad formativa planteada. No solo porque es de carácter voluntario, sino porque obedece a unas necesidades sentidas y expresadas por las protagonistas en este sentido.

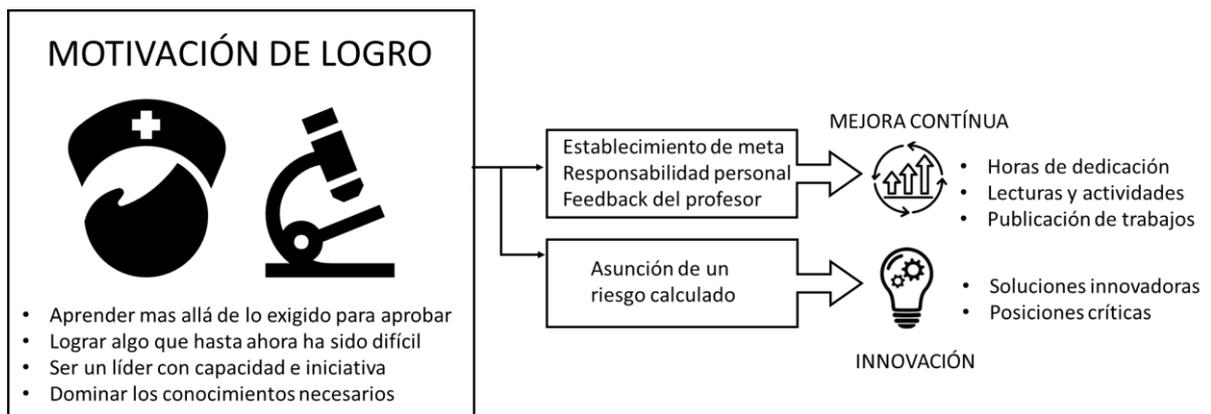


Figura 14. Motivación de logro

Fuente: Elaboración propia a partir de De Miguel Díaz (2005)

7.2 Planteamiento de la actividad

Para dar respuesta a las necesidades detectadas ente las enfermeras de Burgos en cuanto a formación en investigación, se ha diseñado una actividad formativa denominada “Programa de capacitación científica” (PCC). El objetivo general del PCC es dotar a las enfermeras de conocimientos, habilidades y competencias para que sean capaces de producir y consumir investigación en cuidados.

El PCC está compuesto por 3 módulos o cursos bien diferenciados:

1. Primeros pasos para investigar: el proyecto de investigación
2. Participación enfermera en eventos científicos
3. Cómo publicar en una revista científica

Estos tres módulos tienen un carácter consecutivo y sus contenidos son complementarios de manera que faciliten la adquisición de los conocimientos, habilidades y competencias necesarias para producir y consumir investigación en cuidados de salud.

Los objetivos y contenidos de las tres actividades pueden verse detallados en la tabla 26.

Tabla 26. Objetivos y contenidos de los cursos que componen el PCC

CURSO	OBJETIVOS	CONTENIDOS
Primeros pasos para investigar: el proyecto de investigación	<p>General: Capacitar a las enfermeras para el diseño de un proyecto de investigación en cuidados</p> <p>Específicos: 1. Identificar y plantear correctamente la pregunta de investigación 2. Distinguir los diseños de investigación y sus características 3. Elegir correctamente el diseño de investigación que responda a nuestra pregunta 4. Conocer los aspectos relativos a la metodología de investigación escogida</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué es un proyecto de investigación? 2. Planteamiento del problema a Investigar: <ol style="list-style-type: none"> 2.1) Identificación del problema: la pregunta de investigación. 2.2) Justificación: Relevancia, pertinencia, viabilidad y factibilidad (modelo FINER). 2.3) Hipótesis y objetivos 3. Elección del diseño de investigación idóneo: <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Diseños cuantitativos <ul style="list-style-type: none"> Experimentales: estudios cuasiexperimentales y ECAs. Observacionales: Analíticos (cohortes/casos y controles) y descriptivos (transversales, series de casos, ecológicos). 3.2. Diseños cualitativos: Fenomenología, etnografía, teoría fundamentada... 4. Material y método: Selección de la población adecuada, tamaño de la muestra. Variables a estudiar. Criterios de inclusión/exclusión. Aspectos concretos del paradigma cualitativo. 5. Ejecución: Aspectos prácticos sobre la recogida y el análisis de la información (datos). 6. Análisis de datos e interpretación de los resultados 7. Difusión de los resultados 8. Aspectos éticos y legales 9. Cronograma 10. Presupuesto 11. El grupo de investigación: Roles y responsabilidades.
Participación enfermera en eventos científicos	<p>General: Capacitar a las enfermeras para participar de manera activa en los eventos científicos presentando comunicaciones científicas en cualquiera</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El congreso científico: finalidad y tipos 2. Modos de participación: comunicación científica vs mesa de expertos 3. La comunicación científica: <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Tipos de trabajos: trabajos de investigación, casos clínicos, presentación de experiencias, reseñas...

	<p>de los formatos habituales.</p> <p>Específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar las características de los eventos científicos 2. Distinguir las características de los distintos tipos de comunicación científica 3. Aprender a elaborar comunicaciones orales y tipo poster 4. Aprender a defender en público los trabajos presentados 5. Comprender las implicaciones éticas derivadas de la divulgación científica 	<ol style="list-style-type: none"> 3.2. Modo de presentación: ¿que presento, comunicación oral o tipo poster? 3.3. Cómo diseñar un poster científico: <ul style="list-style-type: none"> Aspectos estéticos Aspectos técnicos Consideraciones finales 3.4. Cómo elaborar una comunicación oral <ul style="list-style-type: none"> Aspectos formales Consideraciones finales 3.5. Cómo defender tu trabajo científico <ul style="list-style-type: none"> Comunicación verbal Comunicación no verbal Presentaciones de impacto Errores comunes (y cómo evitarlos) Los libros de comunicaciones 4. Consideraciones finales: aspectos éticos (coautoría, plagio, redundancia...)
<p>Cómo publicar en una revista científica</p>	<p>General:</p> <p>Capacitar a las enfermeras para la elaboración de un artículo científico.</p> <p>Específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer las características de la divulgación en revistas de enfermería. 2. Reconocer las diferencias que hay entre las revistas de enfermería. 3. Identificar los pasos necesarios para la publicación de un artículo científico 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Las revistas de enfermería: <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué revistas existen? • Funcionamiento interno: el comité editorial, revisión por pares. 2. Impacto y difusión de las publicaciones <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué es “impacto”? Nociones básicas • Índices de impacto: JCR etc. 3. Elección de la revista en donde publicar. Casos prácticos 4. Las normas de publicación <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de ejemplos actuales • Detalles importantes • Errores a evitar 5. Tipos de artículos: Carta al director, Editorial, Revisión, Original, Original breve, Otros. 6. La escritura científica: normas y estilo. 7. Referencias, citas y bibliografía: Vancouver, APA y otros 8. El sistema editorial de revisión. Casos prácticos 9. Consideraciones ético-legales: Plagio, redundancia, coautoría... 10. Divulgación de tus publicaciones <ul style="list-style-type: none"> • Ciencia 2.0. • Reputación digital

Fuente: elaboración propia

Cada actividad formativa tiene una duración de 10 horas distribuidas en 2 sesiones de 5 horas cada una y tuvo lugar durante los meses de mayo y junio de 2016 en horario de 9 a 14 h. (ver figura 15).

La inscripción en la actividad docente fue global, es decir, los alumnos se inscriben en los 3 módulos.



Figura 15. Cronograma de las clases presenciales

Fuente: elaboración propia

Dado que el **clima motivacional** es una de las señas de identidad de la actividad formativa, y en consonancia con el modelo y la metodología docente, desde el primer día se expuso a los alumnos un reto voluntario: participar en el I Congreso Internacional y III Nacional de Enfermería

y Salud: Tiempo de Enfermería (véase figura 16). Este congreso se celebraba en León, meses después de la actividad formativa (noviembre 2016)³⁸.

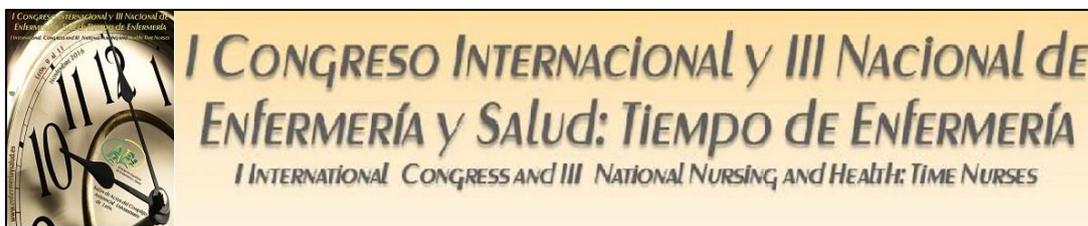


Figura 16. Lema del I Congreso Internacional y III Nacional de Enfermería y Salud

Fuente: Web de la Asociación “Enfermería y Salud”, en <https://enfermeriaysalud.es/>

El número máximo de participantes (alumnos) estimado es de 25 y el control de asistencia se propone a través de un control de firmas.

7.3 Metodología docente

A través de la descripción de la metodología docente se va a dar respuesta a la pregunta ¿cómo se ha enseñado? Para ello a continuación se muestran las herramientas utilizadas tanto en la actividad presencial como en la actividad online.

7.3.1 Actividad presencial

Para impartir los contenidos docentes teóricos se utiliza una metodología expositiva (exposición magistral) además de la explicación de casos prácticos y ejercicios en clase.

Para orientar el contenido teórico se tuvo en cuenta el análisis de Fuentelsaz et al. (2007), que en su estudio con estudiantes de enfermería que destacaron como competencias prioritarias estimular la actitud crítica, ética y analítica de la documentación científica en los niveles de grado, máster y doctorado.

³⁸ Este Congreso además de su calidad científica, tenía varias características que indicaban su idoneidad: temática transversal, cercanía geográfica y precios ajustados.

Los contenidos teóricos se basan en las bases conceptuales descritas por clásicos de la investigación en cuidados como Polit y Hungler (1997); LoBiondo-Wood y Haber (2006) o Santos Heredero, Rodríguez Arias & Rodríguez Ballester (2003) además de otras fuentes más recientes (Echevarría Pérez et al., 2016) y con enfoques diferentes (Polinario, 2016). También se acudió a fuentes específicas sobre difusión de los resultados de investigación, especialmente orientadas a las bases sobre la participación en eventos científicos mediante la presentación de comunicaciones orales (Pujol, Llor, Mar Navarro & Bayona, 2008; Acosta, 2013) o póster (González de Dios et al., 2013) así como la publicación en revistas científicas (Day, 1998; Aranda Torrelío, Costa Arduz y Mitru Tejerina, 2009).

Los contenidos prácticos se centran en:

- Detección de áreas de incertidumbre susceptibles de generar una pregunta de investigación que dé lugar a un protocolo de investigación.
- Mejorar las habilidades de comunicación orales a través de simulacros de defensa de trabajos (Acosta, 2013)
- Mejorar las habilidades técnicas: explorando las funcionalidades de Google Drive y su potencial como herramienta para el trabajo colaborativo (Kubaszewski, Kaczmarczyk & Nowakowski, 2013), así como el manejo de bases de datos específicas en Ciencias de la Salud y la Biblioteca Online de SACyL³⁹.
- Mejorar las habilidades ofimáticas: trabajando el uso de Power Point como apoyo a las exposiciones orales y tipo poster (Paz González, 2010) y descubriendo las funcionalidades de Excel para la estadística básica (Ulloa Arellano y Quijada Monroy, 2007).
- Lectura crítica colaborativa: lectura y puesta en común de la calidad metodológica de un artículo científico (Díaz-Portillo, 2018; Santillán-García, 2014,2016).

El estilo de comunicación durante las exposiciones ha de ser motivacional, con mensajes de refuerzo y oferta continua de guía y asesoramiento ante la iniciativa del alumnado. En este sentido están descritos tres elementos que influyen en cómo es percibido por los alumnos el planteamiento de una nueva actividad: el planteamiento de los objetivos, propósitos de la tarea, el énfasis o no de la relevancia del tema y el empleo o no de recursos que activen la curiosidad en los alumnos. (Huertas, Ardura & Nieto, 2008). En base a estos tres elementos la propuesta es de generar un **clima motivacional** a través de objetivos claros, específicos y centrados en el

³⁹ La Biblioteca Sanitaria Online de Sacyl es un recurso digital para los trabajadores de esta institución. Cuenta con suscripción a revistas y recursos tales como Ovid, ScienceDirect o ClicalKey.

aprendizaje; fomentando la curiosidad de los alumnos y haciendo hincapié en lo relevante de los temas tratados.

En la tabla 27 se exponen ejemplos de la aplicación de la metodología docente sobre los contenidos de los cursos.

Tabla 27. Ejemplos de aplicación docente

1.Exposición magistral de la teoría y debate: Contenido teórico: la pregunta de investigación. Debate: ¿de dónde salen las ideas? ¿se investiga lo que realmente les interesa a las enfermeras clínicas?
2.Discusión de casos prácticos dirigida por la profesora: Análisis crítico de posters científicos reales expuestos en diferentes congresos y jornadas.
3.Puesta en escena de casos simulados y corregida por la profesora: Exposición de una comunicación oral de 10 minutos.

Fuente: elaboración propia

7.3.2 Actividad online

Los recursos online se presentan durante las clases presenciales y pueden utilizarse de manera simultánea según proceda. El entorno online se plantea como un apoyo más allá de aula y será cada alumno quien utilice más o menos recursos, profundice más o menos, en función de sus propios objetivos y expectativas.

Por otro lado se establecen una serie de emails pautados entre clase y clase presencial; y además uno antes del inicio de las clases presenciales y otro después (figura 17). En estos correos electrónicos se enviarán archivos relacionados y se reforzaran los retos planteados durante las clases aportando:

- Información actualizada sobre eventos científicos
- Enlaces a recursos que se han comentado en clase
- Artículos o documentación sobre la que se haya hablado en clase
- Información adicional sobre las clases presenciales
- Mensajes motivacionales y de refuerzo

La actividad online es también una prolongación del aula físico dado que parte del entorno de aprendizaje es un grupo de WhatsApp (de carácter voluntario) en el que se mantiene un flujo continuo de comunicación y la docente dinamiza el grupo con el objetivo de resolver dudas y animar a la acción.



Figura 17. Cronograma de clases presenciales e emails

Fuente: elaboración propia

7.4 Integración de los componentes

Tal y como se ha explicado en apartados anteriores, el PCC para enfermeras consta de 3 cursos, de 10 horas de duración presencial cada uno, y clases distribuidas en jornadas de 5 horas a razón de un día a la semana. La razón por la cual se planifican las clases de esta manera es que dejando

una semana entre jornada y jornada se da tiempo a los alumnos explorar los recursos online, así como a trabajar sobre tareas concretas que luego puedan exponer en la siguiente clase.

En la figura 18 se observa como los recursos de Internet (o elementos digitales) se integran con las clases presenciales en un continuo durante las semanas que dura el curso. Se comienza con el email de introducción, previo a la primera clase y se finaliza con un email de despedida tras la última clase en el que se deja la puerta abierta a asesoramiento de cara a futuros proyectos de investigación que quieran plantear las participantes.

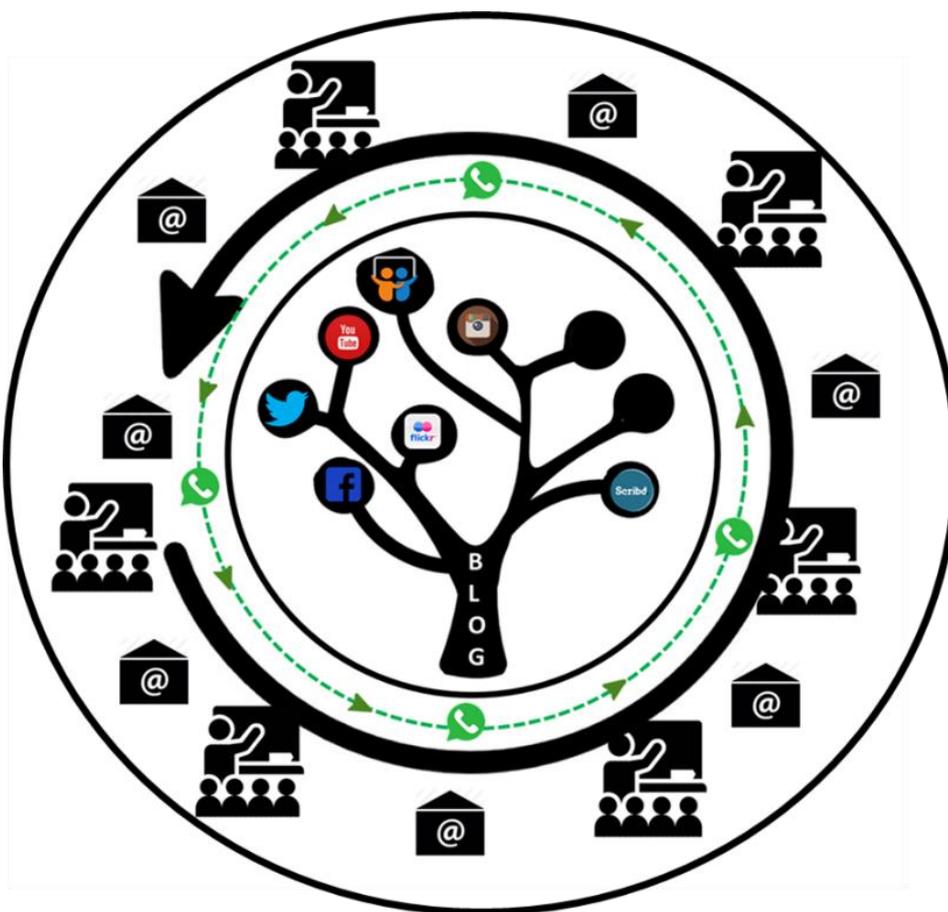


Figura 18. Integración de los elementos digitales con las clases presenciales

Fuente: elaboración propia

A continuación se va a detallar que elementos de Internet se plantean para cada curso del PCC en relación con los contenidos y sin perder de vista las habilidades y competencias a mejorar de las enfermeras participantes.

El primer curso (Primeros pasos para investigar: el proyecto de investigación) está dotado de una parte importante de contenido teórico denso, por eso es importante mantener el tono motivacional y ofrecer alternativas que le sirvan a los alumnos en el presente y de consulta en el futuro. Durante la clase expositiva se ofreció este apoyo online y se visualizaron pequeñas píldoras con el objetivo de que los alumnos se familiaricen con el recurso y fueran capaces de acceder y utilizarlo sin problemas fuera del aula (tabla 28).

Tabla 28. Relación de recursos de Internet para los contenidos del curso “Primeros pasos para investigar: el proyecto de investigación”.

CONTENIDOS	RECURSOS
1. ¿Qué es un proyecto de investigación?	<p>El proyecto de investigación: Guías y tutoriales (BLOG) https://ebevidencia.com/archivos/2675</p> <p>La investigación científica en preguntas y respuestas (BLOG) https://ebevidencia.com/archivos/2649</p> <p>Cómo generar evidencia práctica y no morir en el intento (SLIDESHARE) https://es.slideshare.net/EnfermeraEnEvidencias/como-generar-evidencia-practica-y-no-morir-en-el-intento</p>
<p>2. Planteamiento del problema a Investigar:</p> <p>2.1. Identificación del problema: la pregunta de investigación.</p> <p>2.2. Justificación: Relevancia, pertinencia, viabilidad y factibilidad (modelo FINER).</p> <p>2.3. Hipótesis y objetivos</p>	<p>Cómo leer un artículo de investigación: nociones básicas previas (VIDEO) https://www.youtube.com/watch?v=shVG34RwuSE&t=4s</p> <p>Biblioteca básica de ayuda a la lectura crítica (Documento interactivo) https://es.slideshare.net/EnfermeraEnEvidencias/biblioteca-bsica-de</p> <p>Fuentes de información documental para enfermería (VIDEO) https://www.youtube.com/watch?v=o00KWtOtvaE&t=41s</p> <p>Manual para buscar y usar información científica (BLOG) https://ebevidencia.com/archivos/1800</p> <p>The very best of “la pregunta clínicamente contestable” (SLIDESHARE) https://es.slideshare.net/EnfermeraEnEvidencias/the-very-best-of-la-pregunta-clinicamente-contestable</p> <p>Taller de lectura crítica para enfermeras con poco tiempo y/o poca experiencia (SLIDESHARE) https://es.slideshare.net/EnfermeraEnEvidencias/taller-lectura-crtica</p>

	Banco de evidencias en cuidados de SACyL (VIDEO) https://www.youtube.com/watch?v=9Rk90nw4Mss
3. Elección del diseño de investigación idóneo: 3.1. Diseños cuantitativos Experimentales: estudios cuasiexperimentales y ECAs. Observacionales: Analíticos (cohortes/casos y controles) y descriptivos (transversales, series de casos, ecológicos). 3.2. Diseños cualitativos: Fenomenología, etnografía, teoría fundamentada...	Metodología de la investigación: manual para el desarrollo de personal de salud (BLOG) https://evidencia.com/archivos/2128 Manual de investigación cuantitativa para enfermería (BLOG) https://evidencia.com/archivos/59 Una ayudita con el método epidemiológico (BLOG) https://evidencia.com/archivos/19 Escuchar, observar, comprender y analizar: dos libros y una ficha (BLOG) https://evidencia.com/archivos/2163 Métodos cualitativos para la investigación (BLOG) https://evidencia.com/archivos/11 Características de la investigación cualitativa y su relación con la enfermería (BLOG) https://evidencia.com/archivos/2987
4. Material y método: 4.1 Selección de la población adecuada, tamaño de la muestra. Variables a estudiar. 4.2 Criterios de inclusión y de exclusión. 4.3 Aspectos concretos del paradigma cualitativo.	El método biográfico: historias de vida (BLOG) https://evidencia.com/archivos/3957 Calcular el tamaño de la muestra con un dedo (BLOG) https://evidencia.com/archivos/639 Guía práctica de bioestadística aplicada a Ciencias de la Salud (BLOG) https://evidencia.com/archivos/2960 ¿Cómo describes tu intervención en un estudio? (BLOG) https://evidencia.com/archivos/1766
5. Ejecución: Aspectos prácticos sobre la recogida y el análisis de la información (datos).	Lecciones básicas de SPSS (BLOG) https://evidencia.com/archivos/99
6. Análisis de datos e interpretación de los resultados	Estadística básica con Excel (BLOG) https://evidencia.com/archivos/3762 EpiInfo, EpiMap y EpiDat (BLOG) https://evidencia.com/archivos/608
7. Difusión de los resultados	Nuevas melodías para la investigación en cuidados (VIDEO) https://www.youtube.com/watch?v=_hzyTO3g-lc CATmaker en español (BLOG) https://evidencia.com/archivos/526

	Participación científica en los medios de comunicación (BLOG) https://evidencia.com/archivos/1866
	Caso práctico de divulgación en la televisión local (VIDEO) https://youtu.be/ndi7nkS7EDk
8. Aspectos éticos y legales	El comité de ética de investigación (BLOG) https://evidencia.com/archivos/3870
	La falta de ética en la investigación y sus consecuencias (BLOG) https://evidencia.com/archivos/3750
9. Cronograma	Ideas para presupuestar un proyecto de investigación https://evidencia.com/archivos/3707
10. Presupuesto	
11. El grupo de investigación: Roles y responsabilidades.	La enfermera de apoyo a la investigación en el hospital (BLOG) https://evidencia.com/archivos/3666

Fuente: elaboración propia

El segundo curso (Participación enfermera en eventos científicos) tiene una orientación más práctica y dinámica. Los elementos digitales aquí están dirigidos no solo a conocer los eventos sino a mejorar las habilidades de comunicación oral por lo que se potenciara esta habilidad con videos de Youtube e información práctica sobre los congresos. En este curso tiene una especial relevancia la información de Twitter pero en las fechas que se llevó a cabo la actividad docente no hubo ningún congreso de enfermería que transmitiera sus jornadas mediante un hashtag (tabla 29).

El tercer y último curso de este PCC (Cómo publicar en una revista científica) es más equilibrado en cuanto a su carácter teórico práctico y los elementos de Internet están orientados hacia las propias editoriales y las normas de publicación (tabla 30). En este curso se potenció el aprendizaje a través de las experiencias de terceros (otros autores de artículos).

Todos estos recursos se ofertaban en clase y se recordaban tanto en el grupo de WhatsApp como por email.

Tabla 29. Relación de recursos de Internet para los contenidos del curso "Participación enfermera en eventos científicos".

CONTENIDOS	RECURSOS
1.El congreso científico: finalidad y tipos	Tablón de anuncios (BLOG) https://evidencia.com/archivos/category/tablon-de-anuncios-cursos-jornadas-congresos
2.Modos de participación: comunicación científica vs mesa de expertos	Quiero llevar un trabajo a un congreso: primeros pasos (BLOG) https://evidencia.com/archivos/2014
<p>3.La comunicación científica:</p> <p>3.1. Tipos de trabajos: trabajos de investigación, casos clínicos, presentación de experiencias, reseñas...</p> <p>3.2. Modo de presentación: ¿que presento, comunicación oral o tipo poster?</p> <p>3.3. Cómo diseñar un poster científico: Aspectos estéticos Aspectos técnicos Consideraciones finales</p> <p>3.4. Cómo elaborar una comunicación oral Aspectos formales Consideraciones finales</p> <p>3.5. Cómo defender tu trabajo científico Comunicación verbal Comunicación no verbal Presentaciones de impacto Errores comunes (y cómo evitarlos) Los libros de comunicaciones</p>	<p>Cómo elaborar una comunicación científica tipo poster (SLIDESHARE) https://es.slideshare.net/EnfermeraEnEvidencias/la-comunicacion-cientifica-tipo-poster</p> <p>Cómo elaborar una comunicación oral (BLOG) https://evidencia.com/archivos/2977</p> <p>Comunicar la ciencia (BLOG) https://evidencia.com/archivos/2665</p> <p>Bancos de imágenes para ilustrar tus evidencias https://evidencia.com/archivos/12</p> <p>Ciencia apetecible (BLOG) https://evidencia.com/archivos/1812</p>
4.Consideraciones finales: aspectos éticos (coautoría, plagio, redundancia...)	<p>¿Inspiración, versión o plagio? (BLOG) https://evidencia.com/archivos/1302</p> <p>¿Quién paga tus congresos? (BLOG) https://evidencia.com/archivos/3511</p>

Fuente: elaboración propia

Tabla 30. Relación de recursos de Internet para los contenidos del curso "Cómo publicar en una revista científica".

CONTENIDOS	RECURSOS
<p>1.Las revistas de enfermería:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué revistas existen? •Funcionamiento interno: el comité editorial, revisión por pares. 	<p>Fuentes de información documental en enfermería (BLOG) https://evidencia.com/fuentes-de-informacion-bibliografica-en-enfermeria</p>
<p>2.Impacto y difusión de las publicaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué es "impacto"? <p>Nociones básicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Índices de impacto: JCR etc. 	<p>¿Dónde publico?... tu pregunta que Jane responde (BLOG) https://evidencia.com/archivos/76</p> <p>PUBLINURSE: nueva herramienta para la búsqueda documental (BLOG) https://evidencia.com/archivos/3576</p>
<p>3.Elección de la revista en donde publicar. Casos prácticos</p>	<p>¿Es necesario lo que vas a publicar? (BLOG) https://evidencia.com/archivos/84</p>
<p>4.Las normas de publicación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de ejemplos actuales • Detalles importantes • Errores a evitar 	<p>Cómo escribir y publicar trabajos científicos (BLOG) https://evidencia.com/archivos/2853</p> <p>Pautas para la redacción y publicación científica (BLOG) https://evidencia.com/archivos/62</p>
<p>5.Tipos de artículos: Carta al director, Editorial, Revisión, Original, Original breve, Otros.</p>	<p>Cómo publicar en una revista de enfermería (tipos de artículos) (SLIDESHARE) https://es.slideshare.net/EnfermeraEnEvidencias/como-publicar-un-articulo-de-enfermeria</p> <p>Pautas para escribir un caso clínico utilizando la taxonomía N-N-N (BLOG) https://evidencia.com/archivos/29</p>
<p>6.La escritura científica: normas y estilo.</p>	<p>Escribir un artículo científico (BLOG) https://evidencia.com/archivos/48</p>
<p>7.Referencias, citas y bibliografía: Vancouver, APA y otros</p>	<p>Como citar en estilo Vancouver (VIDEO) https://www.youtube.com/watch?v=ldLp-cNLyVM&t=1s</p> <p>Cita, referencia y estilo bibliográfico: conceptos y recursos para nuestras bibliografías (BLOG) https://evidencia.com/archivos/2175</p>
<p>8.El sistema editorial de revisión. Casos prácticos</p>	<p>Como publicar con impacto (BLOG) https://evidencia.com/archivos/38</p>

<p>9.Consideraciones ético-legales: Plagio, redundancia, coautoría...</p>	<p>Decálogo del divulgador científico (BLOG) https://evidencia.com/archivos/930</p> <p>Ética en la difusión de conocimiento científico (BLOG) https://evidencia.com/archivos/28</p>
<p>10.Divulgación de tus publicaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ciencia 2.0. • Reputación digital 	<p>Aplicación de la web social a la investigación (BLOG) https://evidencia.com/archivos/90</p> <p>Divulgación científica 2.0 (BLOG) https://evidencia.com/archivos/94</p> <p>Investigación enfermera y nuevas tecnologías (BLOG) https://evidencia.com/archivos/16</p> <p>La mejor marca, tu marca (BLOG) https://evidencia.com/archivos/1757</p>

Fuente: elaboración propia

7.5 Apoyo tutorial

El apoyo tutorial se realizó mediante el mencionado grupo de WhatsApp y la correspondencia online a través de email. Además de los emails programados se resolvieron todas las dudas que los alumnos plantearon mediante este sistema, e igualmente se utilizó la mensajería instantánea cuando algún alumno así lo requirió (vía mensajes directos).

El estilo de comunicación en las intervenciones tutoriales fue motivacional y resolutivo.

7.6 Selección de los alumnos

El curso se publicitó mediante carteles informativos y se ofreció a enfermeras que tuvieran la titulación de grado en enfermería o equivalente (DUE) de Burgos, estuvieran en activo o no. Se excluyeron para esta edición a enfermeras con título de doctorado y título oficial de máster, así como a las enfermeras que hubieran realizado algún tipo de formación en investigación durante los últimos 12 meses.

7.7 Espacio físico de realización

El espacio físico ideal sería un aula dotada de wifi en donde los alumnos pudieran acceder con facilidad a los recursos online desde sus dispositivos (teléfono, tablet, laptop...). Pero el espacio físico con el que se pudo contar fue un aula bien iluminada y ventilada, sin wifi, ubicada en el centro de Burgos (calle San Pablo) y situada en un 5º piso con ascensor. Esta aula estaba dotada de:

- Sillas y mesas para los alumnos
- Mesa y pizarra para la docente
- Ordenador con conexión por cable a Internet para la docente
- Sistema de proyección

El espacio estaba distribuido según el modelo de organización espacial “tradicional” (Duarte, 2003) pero el mobiliario era móvil y posibilitaba el cambio a uno más activo para facilitar el trabajo cooperativo, tal y como aconsejan Cano y Lledo (1997):

“El ambiente de la clase ha de posibilitar el conocimiento de todas las personas del grupo y el acercamiento de unos hacia otros. Progresivamente ha de hacer factible la construcción de un grupo humano cohesionado con los objetivos, metas e ilusiones comunes”

7.8 Otras consideraciones

7.8.1 Acreditación de la Comisión de Formación Continuada de las Profesiones Sanitarias de Castilla y León.

Las actividades de formación continuada dirigidas a enfermeras están acreditadas por la *“Comisión de Formación Continuada de las Profesiones Sanitarias de Castilla y León”*.

Esta Comisión es un órgano colegiado adscrito a la Consejería de Sanidad, responsable de la Acreditación de las Actividades de Formación Continuada de las Profesiones Sanitarias en el ámbito de la Comunidad de Castilla y León. Forman parte de ella, los Consejos de Colegios Profesionales de Médicos, de Diplomados de Enfermería, de Veterinarios y de Farmacéuticos de Castilla y León, los Colegios de Ópticos-Optometristas, Podólogos, Fisioterapeutas, Psicólogos, Terapeutas ocupacionales y Logopedas de Castilla y León, representantes de las Universidades

Públicas de Castilla y León y representantes de la Junta de Castilla y León (“Portal de Formación de la Gerencia Regional de Salud”, 2018).

Tal y como define el Decreto 84/2002 de 27 de junio de BOCYL, por el que se crea la comisión de formación continuada de las profesiones sanitarias de la Comunidad de Castilla y León, su finalidad es:

1. Avalar la calidad de la formación.
2. Coordinar actuaciones, de manera que la acreditación de actividades de formación continuada tenga efectos en todo el territorio nacional.
3. Favorecer que en la carrera de los profesionales sanitarios, sólo sean tomadas en consideración, las actividades de formación continuada acreditadas.

La CFC evalúa diversos aspectos de las actividades formativas (objetivos, pertinencia, aplicabilidad, transferencia, sistema de evaluación etc.) y en función de dicha evaluación las actividades obtienen los correspondientes créditos.

Las actividades formativas acreditadas muestran en el certificado de participación de los alumnos que superan los criterios de evaluación, así como en el certificado de docencia de la profesora, el número de créditos otorgados y el logotipo oficial de la Comisión (figura 19).



Figura 19. Logotipo oficial de la CFC de las profesiones sanitarias de Castilla Y León.

Fuente: Certificado de docencia de uno de los cursos del PCC

7.8.2 Criterios de Formación Continuada Acreditable

El portal de Formación de la Gerencia Regional de Salud de Castilla y León (2016) informa de los requisitos que deben cumplir las actividades formativas para que sean acreditables, y estos son:

1. Serán actividades de formación continuada acreditables, aquellas actividades de enseñanza-aprendizaje que no estén calificadas como formación reglada, o/y formación de grado o postgrado y especialidad.

2. Los títulos oficiales reglados (universitarios, de centros de educación superior o de las administraciones públicas) no podrán ser acreditados.

3. Los módulos que los componen se podrán acreditar independientemente, de modo excepcional, cuando cumplan los siguientes requisitos:

- El grupo de participantes en el módulo no son únicamente los participantes en el título oficial y reglado.
- La duración del módulo no supera las 100 horas.
- Que se especifique que el certificado forma parte de un programa master o de especialización
- Además, deben estar dirigidas a profesionales sanitarios que han terminado su formación correspondiente (de grado o de especialidad). No estarán dirigidas a residentes en formación.

7.8.3 Materias objeto de acreditación

Las materias formativas objeto de acreditación que tienden a aumentar, mantener y mejorar la competencia profesional, de carácter individual y voluntario, vienen autodefinidas tanto por el área de conocimiento, como por la población objetivo a la que vaya dirigida la actividad, no siendo ajenas a tal consideración las demandas tanto sociales como profesionales y de las instituciones proveedoras (“Portal de Formación de la Gerencia Regional de Salud de Castilla y León”, 2016).

Las materias objeto de la demanda de acreditación se encuadran en las siguientes áreas temáticas:

- Formación continuada en Salud Pública
- Formación continuada en Investigación
- Formación continuada en Práctica Clínica
- Formación continuada en Gestión Sanitaria y Calidad
- Formación continuada en Docencia

En consecuencia, las acciones formativas de las áreas indicadas pueden ser objeto de acreditación siempre que reúnan las condiciones técnicas y estándar ya aprobadas

Dado el interés y la pertinencia del PCC para enfermeras, se tramitó la documentación correspondiente para obtener la acreditación de la Comisión⁴⁰.

Los cursos que componen el PCC fueron acreditado según muestra la tabla 31.

Tabla 31. Acreditación de los cursos del PCC

CURSO	ACREDITACIÓN	Nº DE EXPEDIENTE
Primeros pasos para investigar: el proyecto de investigación	1,6 créditos CFC	24-211/002-16
Participación enfermera en eventos científicos	1,6 créditos CFC	24-211/003-16
Cómo publicar en una revista científica	1,7 créditos CFC	24-211/006-16

Fuente: elaboración propia

⁴⁰ Toda aquella actividad formativa no acreditada tiene baja aceptación entre los profesionales de la salud dado que no se tiene en cuenta de cara a la carrera profesional y a los diversos procesos selectivos y de oferta de empleo público.

CAPÍTULO 8

EVALUACIÓN DE LA INTERVENCIÓN

8.1 Evaluación de la formación

Para la evaluación de la formación se han establecido dos controles: una evaluación que mida los resultados del aprendizaje de carácter obligatorio y otra que mida en general la actividad (encuesta de satisfacción) de carácter voluntario.

El carácter obligatorio de la evaluación de los resultados del aprendizaje ha favorecido que el número de la muestra corresponda con el número de inscritos en el PCC (n=20). No hubo bajas ni pérdidas. En esta evaluación no se ha establecido grupo control si no que las mediciones son intra-sujeto, con lo que nos encontramos ante un diseño de investigación descriptivo y transversal para cada uno de los cursos.

En el caso de la evaluación de la propia actividad, su carácter es voluntario y ahí sí que se han producido pérdidas en la muestra (variable según medición). De nuevo esta evaluación sigue un diseño descriptivo transversal.

El carácter obligatorio o voluntario de las evaluaciones de la formación viene determinado por los requisitos de la Comisión de Formación Continuada mencionados en el capítulo anterior.

8.1.1 Resultados del aprendizaje

Para la evaluación de los resultados del aprendizaje se establecieron diferentes mecanismos en función del área a evaluar (conocimientos, competencias o habilidades) con sus correspondientes criterios de evaluación e indicadores. Las evaluaciones se realizaron de cada módulo de manera individual y las herramientas de evaluación se articularon en torno a los contenidos y finalidades de cada uno de ellos.

- Evaluación de conocimientos: examen tipo test (deben responder correctamente al 70% de las preguntas). El examen consistió en diez preguntas cerradas con cuatro

opciones de respuesta en donde solo una es correcta. Este examen se realizó al término de cada uno de los tres cursos que componen en PCC.

- Evaluación de competencias: expresión de comportamientos. Vinculada a esta área va la obligatoriedad de la presencia física en un 80% del total de la actividad.
- Evaluación de habilidades: simulaciones realizadas en clase (exposición de poster/ comunicación oral, elaboración de preguntas en formato PICO) o en casa (elaboración de un guion de un proyecto de investigación, elaboración de un “abstract” para un congreso, búsqueda de artículos en bases de datos). La participación en las simulaciones realizadas en clase era de carácter obligatorio, igual que las dirigidas a ser realizadas fuera del aula (pero en este caso se permitía el trabajo colaborativo, especialmente online).

8.1.2 Evaluación de la actividad

En cuanto a la evaluación de la actividad, se realizó una evaluación de la percepción de las participantes sobre la misma a través de un test de satisfacción en el que se mide a través de una escala los siguientes ítems (áreas exploradas):

1. La organización de la actividad
2. El nivel de calidad de los contenidos docentes
3. La calidad de la documentación entregada y generada
4. Los contenidos le han permitido adquirir nuevas habilidades y capacidades útiles.
5. La utilidad y facilidad de los recursos online
6. La valoración global del curso

Esta evaluación de la actividad se cierra con una pregunta abierta que explora las aportaciones y sugerencias de los alumnos para mejorar las próximas ediciones.

8.2 Impacto de la intervención sobre la actitud y la motivación

Pero además de estos aspectos, para dar respuesta a nuestras preguntas iniciales sobre la eficacia de esta intervención formativa en cuanto a la actitud y la motivación de las enfermeras, es necesario plantear otro tipo de evaluación y en ese sentido se plantea un estudio de tipo cuasiexperimental (pre-post test) con grupo control

8.2.1 Diseño de investigación

Este tipo de diseño es bien conocido en el ámbito de las ciencias de la salud y está descrito por clásicos de la investigación en salud como Polit y Hungler (1997) o Royo y Damián (2009) entre otros. Los estudios cuasiexperimentales se podrían definir como *“un conjunto de estrategias de investigación conducentes a la valoración del impacto de una intervención; y, por ende, al estudio de los eventuales cambios que pueden ocurrir y por ello detectarse en los sujetos sometidos a esta (s) intervención (es) en función del tiempo, en circunstancias en que no existe asignación aleatoria”* (Bono, 2015).

Este tipo de diseños tienen las características de un ensayo clínico excepto la aleatorización: en algunos escenarios o situaciones no es posible manipular la intervención que se estudia (en variable independiente) y asignar aleatoriamente los sujetos a las condiciones experimentales.

Su principal ventaja es que son más simples y económicos de realizar que un ensayo clínico. Por otro lado, es la única forma de realizar un estudio cuando no se puede aleatorizar.

Sus desventajas son la alta susceptibilidad a los sesgos, en especial los de selección y confusión.

Los diseños cuasi experimentales tienen su origen en el ámbito educativo y de la psicología, donde la investigación de ciertos fenómenos no podía llevarse a cabo siguiendo los procedimientos experimentales. Campbell y Stanley (1966) describieron este diseño por primera vez en 1966 y posteriormente Cook y Campbell (1976) revisaron y afinaron el diseño en un nuevo tratado. Ha habido varios libros y tratados que han tratado el diseño cuasiexperimental (Gómez y Hombrados, 1988; Ato 1995; Royo y Damián, 2009) y su aplicación en el ámbito de la salud ha sido sobre todo en la evaluación de intervenciones de educación para la salud para la población (Otero, Zanetti y Ogrizio, 2008) y de actividades formativas dirigidas tanto a profesionales (Schmidt-RioValle et al., 2012) como a estudiantes (Carrera-Fernández et al., 2007).

Conviven numerosas calificaciones asignadas a este tipo de diseños, entre las que destacan: diseños de control mínimo, aproximaciones experimentales, diseños intrasujeto, diseños no experimentales, diseños de caso único, diseños experimentales débiles, diseños cuasi experimentales, diseños pre-experimentales o de control mínimo entre otros (Manterola & Otzen, 2015).

La naturaleza de este diseño permite gran cantidad de variantes o subtipos. Cada uno está caracterizado por unas determinadas limitaciones y sesgos y son los investigadores los que deben sopesar el beneficio de aplicar uno u otro, en función también de las posibilidades reales. Los grandes subtipos se pueden clasificar siguiendo el criterio de temporalidad en función de si

son transversales o longitudinales, y a partir de ahí tenemos variantes más específicas tal y como muestra la figura 20 (Bono, 2015).

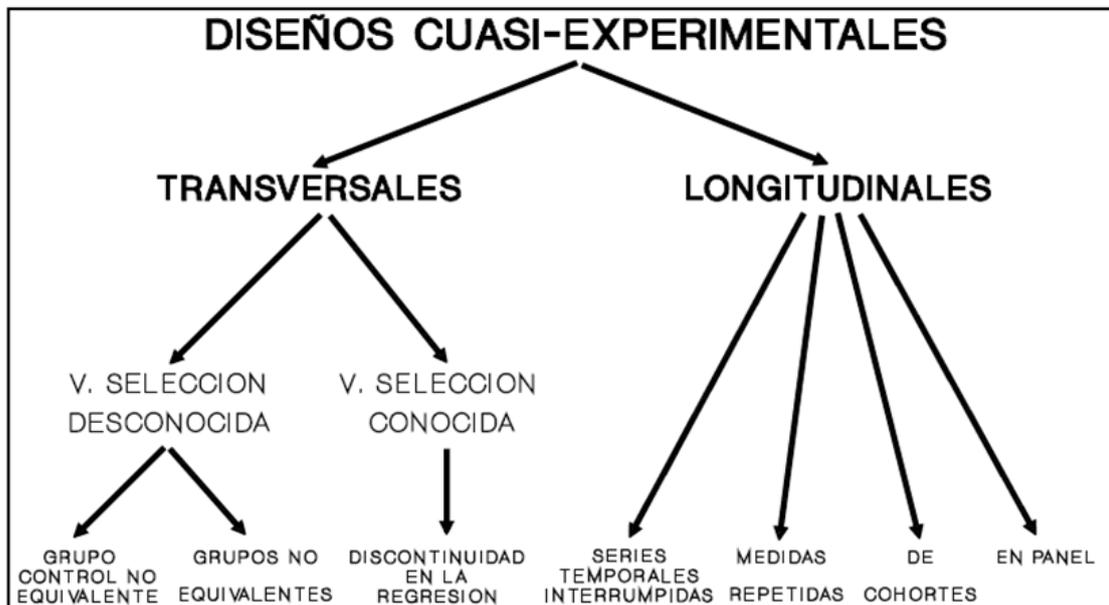


Figura 20. Diseños cuasi-experimentales

Fuente: Bono (2015) pp.17

Nuestra investigación es de corte transversal, y en este caso los diseños descritos son los siguientes:

- **Pretest-postest de un solo grupo (sin grupo control):** su gran limitación consiste en la inexistencia de grupo control; lo que limita el establecer asociaciones.
- **Grupo no equivalentes sin pretest:** se parte de dos grupos el experimental y denominado grupo control no equivalente (no hay asignación aleatoria). Su característica principal es que en ninguno de los grupos se efectuó una medición basal de la variable dependiente; con lo cual una de sus mayores debilidades es el no poder saber cuál es la variación real ocurrida luego de la intervención en estudio.
- **Grupo control no equivalente:** a uno o varios grupos se les aplica una intervención (variable independiente) y se comparan con uno o varios grupos control, que no reciben la intervención. A todos los grupos se efectúan las mediciones basales (pre test) y posteriores a la aplicación de la intervención (post test). Existen muchas variantes de este tipo de diseños.
- **Discontinuidad en la regresión:** en estos diseños el procedimiento de selección consiste en asignar los sujetos al grupo de tratamiento y control conforme a un punto de corte en la variable pretratamiento.

Por todo lo expuesto en cuento a las características, ventajas y limitaciones de este diseño y sus variantes, la modalidad de estudio elegido es la que incluye comparación con grupo control y mediciones antes y después de la intervención: estudio cuasiexperimental pre-post test con grupo control.

Según Bono (2015) las principales características de este tipo de diseños con grupo control y medidas “antes” y “después” son:

1. Ausencia de aleatorización en la asignación de las unidades y variable de selección desconocida. Cabe la posibilidad que los grupos estén formados de manera natural antes de empezar la investigación (colegio, aula, distrito, hospital, etc.), o que los grupos se formen con sujetos seleccionados de dos poblaciones diferentes. En ambos casos, un grupo es asignado a la condición de tratamiento y otro grupo a la condición de control (grupo de comparación). Debido a la falta de aleatoriedad, es conveniente que los grupos sean similares en algunos aspectos relevantes, tales como características de los individuos y circunstancias contextuales.
2. De lo anterior se desprende la no equivalencia inicial de los grupos. Éstos presentan diferencias o sesgos antes de la aplicación del tratamiento capaces de contaminar su efecto.
3. Vulnerable a las amenazas contra la validez interna, especialmente aquellas que tienen su origen en la selección de las unidades. Sin embargo, **dentro de la investigación aplicada, es el que posee mayor validez interna.**

Encontramos un ejemplo de aplicación como el de nuestra investigación (evaluación de una intervención formativa sobre investigación) en el estudio de Ponce et al. (2005) en el que se evaluó el impacto de la formación temprana en investigación en médicos de Medicina Familiar mediante 3 subgrupos (2 grupos experimentales y 1 control) mediante mediciones basales y posteriores.

8.2.2 Instrumento de medida

El instrumento de medida utilizado fue el cuestionario de actitud y motivación hacia la investigación validado por Cepeda et al. (2009). Este cuestionario facilita la identificación de los intereses de las enfermeras frente a la investigación y ha sido utilizado sobre enfermeras castellanoleonesas (Cepeda, 2010) y madrileñas (Ortuño-Soriano, Posada-Moreno & Fernández-del-Palacio, 2013). Actualmente está incluido como instrumento de medida en un proyecto de investigación catalán (Torralbas et al, 2017).

El cuestionario está compuesto por un total de 58 ítems de los cuales 16 son para recoger datos de tipo sociodemográfico y laboral, y el resto de los 42 ítems están divididos en 5 bloques (ver tabla 32).

En el bloque 1 se incluyen aspectos relativos a la conciliación de la vida laboral, familiar e investigadora en la producción científica de las enfermeras, los ítems del bloque 2 miden la percepción de las enfermeras respecto a su formación en investigación. La finalidad del tercer bloque de ítems es conocer si en base a la opinión de las enfermeras la investigación en cuidados de enfermería recibe los mismos apoyos externos que las investigaciones que realizan otros profesionales sanitarios. En el bloque 4 se explora la percepción de las enfermeras respecto al impacto que tiene la actividad investigadora en su propio desarrollo profesional y en el de la profesión en general y por último en el bloque 5 se pregunta a las enfermeras acerca de los incentivos que relacionan con la investigación.

Tabla 32. Variables del instrumento de medida

BLOQUE 1. Organización de la vida personal y profesional: gestión del tiempo
1. Para investigar es necesario dedicar mucho tiempo y esfuerzo fuera del horario laboral.
2. Mi vida personal se verá afectada negativamente si realizo un trabajo de investigación.
3. Las obligaciones personales de cada uno, fuera del horario laboral, son un obstáculo para realizar trabajos de investigación.
4. Durante la jornada laboral no dispongo de tiempo para dedicarlo a un proyecto de investigación.
5. Realizar un trabajo de investigación durante la jornada laboral entorpecería el desarrollo de mis funciones.
6. La distribución de la jornada laboral por turnos dificulta dedicarle tiempo a la investigación.
7. En mi trabajo, la carga asistencial es un motivo que obstaculiza dedicar tiempo a investigar.
8. Parte del tiempo de la jornada laboral debería emplearse en proyectos de investigación.
BLOQUE 2. Conocimientos y preparación
1. Tengo suficientes conocimientos para realizar un proyecto de investigación.
2. Enfermería debe leer revistas científicas con asiduidad, (al menos una vez al mes).
3. No existe suficiente formación para la investigación Enfermera.
4. Enfermería debe realizar cursos de formación postgrado sobre investigación.
5. Los planes de estudio de enfermería deben incluir formación en investigación.
6. Poseer conocimientos sobre nuevas tecnologías (Internet, cursos on-line, bases de datos, foros...) facilita la investigación.
7. El conocimiento de otros idiomas facilita la investigación.
8. Enfermería está igual de capacitada que otros profesionales sanitarios para realizar un estudio de investigación.

BLOQUE 3. Recursos disponibles y apoyos	
1.	Recibo apoyo y motivación por parte de la dirección de enfermería para investigar.
2.	La investigación en enfermería recibe los mismos apoyos externos (becas, premios, subvenciones, publicaciones...) que la que realizan otros profesionales sanitarios.
3.	En mi lugar de trabajo tengo acceso a fuentes de información para investigar.
4.	Para investigar se necesitan recursos económicos difíciles de conseguir.
5.	En mi trabajo, el resto del equipo multidisciplinar colaboraría en un proyecto de investigación de enfermería.
6.	En mi puesto de trabajo tengo acceso a recursos materiales (papel, ordenador, programas informáticos...) para investigar.
7.	En mi puesto de trabajo tengo acceso a literatura científica enfermera.
8.	Enfermería cuenta con los mismos apoyos económicos, que el resto de los profesionales, para investigar.
BLOQUE 4. Desarrollo profesional	
1.	Investigar es una función de mi actividad profesional.
2.	Como enfermera tengo autoridad para decidir los cuidados del paciente.
3.	Las funciones de enfermería son fundamentalmente prácticas y no precisan incluir investigación.
4.	Estaría dispuesta/o a colaborar con otros profesionales en sus trabajos de investigación.
5.	Investigar aporta beneficios a la práctica profesional enfermera.
6.	No necesito investigar para mejorar en mi trabajo.
7.	Investigar es una función delegada por otros profesionales.
8.	En enfermería es difícil encontrar campos interesantes en los que investigar.
9.	Investigar mejora el reconocimiento de la profesión enfermera.
10.	Enfermería no es una profesión orientada hacia la investigación.
BLOQUE 5. Motivaciones	
1.	Me gustaría participar en un trabajo de investigación.
2.	Estar motivado en mi trabajo me anima a investigar.
3.	Me siento capaz de liderar un trabajo de investigación.
4.	Alcanzar un grado superior en mi carrera profesional es un aliciente para investigar.
5.	Una recompensa económica aumentaría el interés por investigar.
6.	Publicar un trabajo de investigación no está reconocido profesionalmente.
7.	No merece la pena investigar para aumentar la puntuación de mi currículum y ser más competitivo.
8.	Me interesan los trabajos de investigación que se desarrollan en mi centro de trabajo

Fuente: elaboración propia en base a Cepeda et al. (2009)

El cuestionario se cumplimenta a través una escala de respuestas de 5 niveles en los que se recoge la opinión de los profesionales, más la opción de no responder:

1. Totalmente de acuerdo
2. De acuerdo

3. Ni en acuerdo ni en desacuerdo
4. En desacuerdo
5. Totalmente en desacuerdo
6. No sabe /No contesta

Al validarse este instrumento presentó una buena consistencia interna siendo una herramienta útil y fiable para la evaluación de cinco grupos de factores que influyen en la actitud y motivación hacia la investigación (Cepeda et al. 2009).

8.2.3 Participantes

La intervención se realizó sobre 20 enfermeras pero dos rechazaron participar en esta parte de la investigación, con lo que el grupo intervención quedó configurado por 18 enfermeras. El grupo control inicialmente estaba formado también por 20 enfermeras pero hubo una pérdida y finalmente la muestra del grupo control quedó configurada por 19 enfermeras.

El grupo control lo conformaron enfermeras de Burgos que cumplían los mismos criterios de selección que las del grupo experimental:

- Que no estuvieran en posesión del título de doctorado y/o título oficial de máster
- Que no hubieran realizado algún tipo de formación en investigación durante los últimos 12 meses.
- Participación voluntaria y anónima.

El grupo control fue captado por colaboradoras externas (muestreo por conveniencia según disponibilidad) pero siempre teniendo en cuenta los criterios de inclusión/exclusión y el carácter voluntario y anónimo de participación. Además, se atendió a lo recomendado por Cobo (2015) respecto a las circunstancias contextuales.

8.2.4 Recogida de datos

Se entregó el cuestionario en formato papel a las participantes del grupo experimental el día del inicio y al finalizar el PCC completo. En los mismos días se entregó el cuestionario a las participantes del grupo control. Los cuestionarios se autocumplimentaron y se garantizó el anonimato y la confidencialidad.

Una vez recogidos los cuestionarios los datos se codificaron en una base Excel.

8.2.5 Análisis estadístico

Los datos se analizaron mediante el paquete estadístico SPSS y tras comprobar la homogeneidad de ambos grupos (chi-cuadrado en variables no paramétricas y test exacto de Fisher en

cualitativas) se analizaron las puntuaciones del test en ambos grupos a través del test de rangos con signo de Wilcoxon (Pastor-Barriuso, 2012).

8.2.6 Niveles de evidencia de un estudio cuasi experimental

En función del rigor de los diseños de investigación se han construido escalas que jerarquizan el nivel de evidencia de un estudio. Con nivel de evidencia se entiende el grado de fortaleza interna de un diseño y será mayor cuantos menos sesgos tenga. Aunque hay diferentes escalas de gradación de la calidad de la evidencia científica, todas ellas son muy similares entre sí (Jovell y Navarro-Rubio, 1995)

En general los diseños cuasiexperimentales gozan de un buen nivel de evidencia (Jovell y Navarro-Rubio, 1995; Manterola y Otzen, 2015). En algunas propuestas aparecen en la pirámide jerárquica sólo por debajo solo de los ensayos clínicos aleatorizados que constituyen el mayor nivel de evidencia (Nieto y Luengo, 2015), aunque en otras propuestas de jerarquización estos diseños aparecen citados de manera colateral por considerarse variaciones de los ensayos clínicos (Manterola et al., 2014).

El diseño de nuestra investigación obedece a los objetivos planteados inicialmente y trata de dar respuesta a una serie de preguntas concretas. Pero además vemos que conceptualmente este tipo de diseños son relevantes y de interés a la comunidad científica por su elevado nivel de evidencia.

8.3 Ámbito de estudio y población diana

La población diana son las enfermeras de Burgos y el ámbito de estudio ha sido el grupo de enfermeras que de manera voluntaria se inscribieron en el Programa de Capacitación Científica impartido en Burgos los meses de mayo y junio de 2016 como grupo experimental.

8.4 Tamaño de la muestra y muestreo

El tamaño del grupo experimental viene determinado por la naturaleza de la intervención formativa, que precisa de un número no superior a los 20 alumnos.

Calcular el tamaño muestral para una población de 2996⁴¹ enfermeras supone contemplar una muestra de 341 elementos (nivel de confianza 95%, margen de error 5%). Dada la naturaleza de la intervención era imposible reunir una clase de 341 enfermeras, ni tampoco era factible realizarlo a través de grupos simultáneos.

Cobo (2015) no precisa que tamaño muestral es el adecuado para realizar una investigación cuasiexperimental, aunque sí que pone el foco en la importancia de que tanto grupo control como grupo experimental sean similares en las circunstancias contextuales. Tampoco hacen mención Manterola y Otzen (2015) y de hecho en la literatura científica podemos encontrarnos estudios en donde los grupos eran muy grandes (Cullati et al., 2018) o muy pequeños (McAnally Salas y Pérez Fragoso, 2000; Rey, Tierno, Maldonado & Cassinello, 2003).

8.5 Aspectos éticos

Esta investigación se ha desarrollado siguiendo los principios éticos para las investigaciones en seres humanos. Así mismo, se ha respetado la legislación vigente en materia de intimidad, confidencialidad y protección de datos. El estudio cuenta con el **informe favorable** de la Comisión de Bioética de la Universidad de Burgos (nº IR 5/2018). A todos los participantes se les informó verbalmente y de forma comprensible del objetivo del estudio, de la difusión que tendrían los datos, del carácter voluntario de la participación, así como de la confidencialidad de los datos obtenidos. Se solicitó su consentimiento verbal para la colaboración en el estudio.

⁴¹ Según el INE en 2016 había en Burgos 2996 enfermeras con menos de 69 años (Insituto Nacional de Estadística, 2018)

CAPÍTULO 9

RESULTADOS

Al haberse evaluado dos aspectos por separado (evaluación de la formación por un lado y el impacto de la intervención sobre la actitud y motivación de las enfermeras, a continuación se van a detallar los resultados siguiendo la misma clasificación.

9.1 Análisis de los datos obtenidos en la evaluación de la formación

El siguiente análisis descriptivo mostrará las medias, frecuencias y/o porcentajes de los datos recogidos.

9.1.1 Resultados del aprendizaje

Evaluación de conocimientos: el 100% (n=20) de las participantes obtuvieron una puntuación superior al 70% en los 3 cursos que componen el PCC, con lo que todos los alumnos superaron satisfactoriamente esta evaluación. El curso en el que se obtuvieron mejores puntuaciones fue el 2º ($\bar{X}=9,05$) y en el que menos el 1º ($\bar{X}=7,85$).

Tabla 33. Puntuaciones medias de los cursos en la evaluación de conocimientos

CURSO	Total	\bar{X}
1. Primeros pasos para investigar: el proyecto de investigación	157	7,85
2. Participación enfermera en eventos científicos	181	9,05
3. Cómo publicar en una revista de enfermería	173	8,65

Fuente: elaboración propia

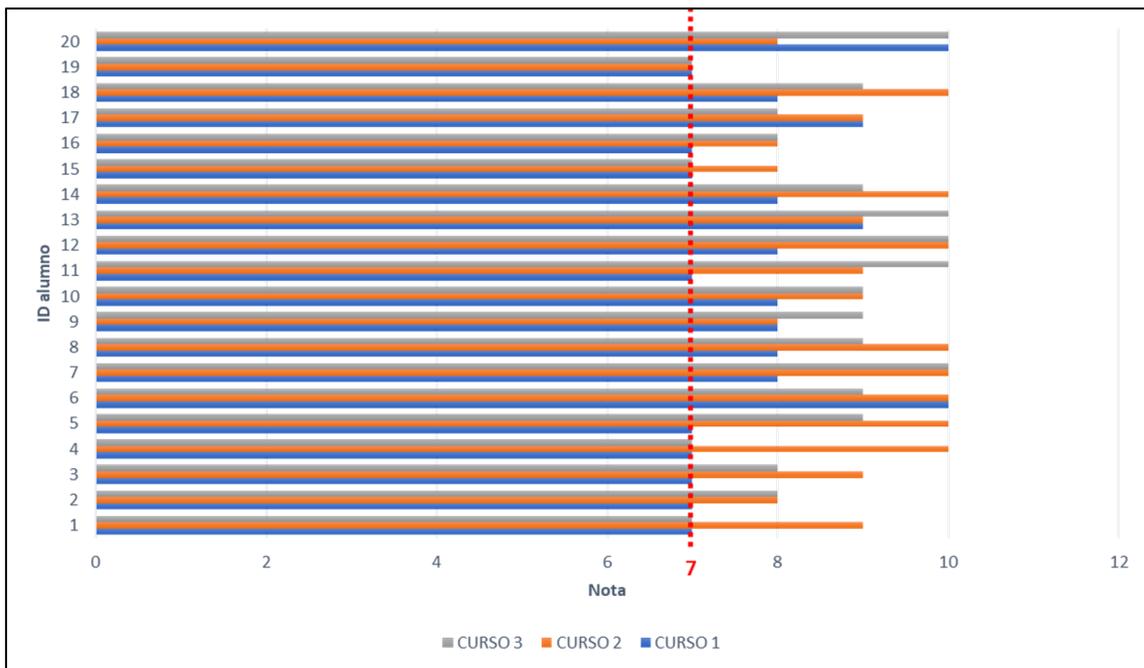


Figura 21. Puntuaciones de los alumnos en la evaluación de conocimientos

Fuente: elaboración propia

- Evaluación de competencias: El 100% de la muestra superó el criterio de presencialidad en más de un 80% de cada curso.
- Evaluación de habilidades:

Se realizaron un total de 25 simulaciones en el aula y 28 fuera de ella.

El 100% de la muestra participó en las simulaciones en el aula y en al menos una de las simulaciones fuera del aula.

Tabla 34. Evaluación de habilidades

SIMULACIÓN	Actividad	Frecuencia
En el aula	GRUPAL: Exposición poster/comunicación	5
	INDIVIDUAL: Elaboración pregunta PICO	20
Fuera del aula	Guion PI	12
	Abstract	10
	Búsqueda documental	6

Fuente: elaboración propia

9.1.2 Resultados de la evaluación de la actividad

Se recibieron 19 encuestas en el primer curso, 15 en el segundo y 13 en el tercero.

Se ha realizado un análisis cuantitativo de las preguntas cerradas que se respondían mediante escala de 1 a 5 y análisis cualitativo de la pregunta abierta que cerraba el cuestionario.

a) Análisis cuantitativo

El cuestionario exploraba 6 áreas y se ha calculado la media de las puntuaciones recibidas en cada área, dentro de cada uno de los 3 cursos.

Recordamos las áreas que incluye el cuestionario, que son:

1. Organización de la actividad
2. Calidad de los contenidos docentes
3. Calidad de la documentación entregada y generada
4. Los contenidos le han permitido adquirir nuevas habilidades y capacidades útiles.
5. Utilidad y facilidad de los recursos online
6. Valoración global del curso

En las 6 áreas exploradas se obtuvieron puntuaciones medias superiores a 4 (sobre una escala de 5); excepto en la primera evaluación que se realizó sobre el área "Utilidad y facilidad de los recursos online" que obtuvo $\bar{X}=3,94$. El curso con mejor valoración global fue el 3.

Tabla 35. Puntuaciones medias de la evaluación de la actividad

CURSOS	ÁREAS EXPLORADAS					
	1	2	3	4	5	6
	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}
1. Primeros pasos para investigar (n=19)	4,00	4,79	4,47	4,63	3,94	4,68
2. Participación en eventos científicos (n=15)	4,06	4,80	4,53	4,66	4,40	4,80
3. Como publicar en una revista de enfermería (n=13)	4,15	4,84	4,69	4,76	4,85	4,92

Fuente: elaboración propia

Tabla 36. Rango de puntuaciones

ÁREA	CURSO 1 (n=19)	CURSO 2 (n=15)	CURSO 3 (n=13)
1	$\bar{X} 4 \pm 0.47$	$\bar{X} 4.06 \pm 0.45$	$\bar{X} 4.15 \pm 0.37$
2	$\bar{X} 4.78 \pm 0.41$	$\bar{X} 4.08 \pm 0.41$	$\bar{X} 4.84 \pm 0.37$
3	$\bar{X} 4.47 \pm 0.61$	$\bar{X} 4.53 \pm 0.63$	$\bar{X} 4.69 \pm 0.68$
4	$\bar{X} 4.63 \pm 0.68$	$\bar{X} 4.66 \pm 0.72$	$\bar{X} 4.76 \pm 0.59$
5	$\bar{X} 3.94 \pm 0.7$	$\bar{X} 4.4 \pm 0.63$	$\bar{X} 4.84 \pm 0.37$
6	$\bar{X} 4.68 \pm 0.47$	$\bar{X} 4.8 \pm 0.41$	$\bar{X} 4.92 \pm 0.27$

Fuente: elaboración propia

A continuación se muestra el análisis comparativo de estas puntuaciones para saber si la diferencia entre las distintas mediciones para cada pregunta es significativa ($p < 0.05$): Se han comparado las puntuaciones de cada área entre los 3 cursos y para ello se han realizado los test estadísticos propios para muestras muy pequeñas t de Student y ANOVA (Pastor-Barriuso, 2012).

Tabla 37. Comparación entre áreas

ÁREA	COMPARACIÓN	RESULTADO	TEST
1	Curso 1 vs Curso 2	0,68115517	T de Student
	Curso 2 vs Curso 3	0,58520206	
	Curso 1 vs Curso 3:	0,32868788	
	Los 3 cursos	0,16734257	ANOVA
2	Curso 1 vs Curso 2	0,942160053	T de Student
	Curso 2 vs Curso 3	0,761283276	
	Curso 1 vs Curso 3	0,698093559	
	Los 3 cursos	0,923169516	ANOVA
3	Curso 1 vs Curso 2	0,783830384	T de Student
	Curso 2 vs Curso 3	0,469738392	
	Curso 1 vs Curso 3	0,289177249	
	Los 3 cursos	0,583628585	ANOVA
4	Curso 1 vs Curso 2	0,885791628	T de Student
	Curso 2 vs Curso 3	0,68914934	
	Curso 1 vs Curso 3	0,561519345	
	Los 3 cursos	0,848210822	ANOVA
5	Curso 1 vs Curso 2	0,060780324	T de Student
	Curso 2 vs Curso 3	0,035105152	
	Curso 1 vs Curso 3	0,000224091	
	Los 3 cursos	0,000727991	ANOVA
6	Curso 1 vs Curso 2	0,462589437	T de Student
	Curso 2 vs Curso 3	0,371951763	
	Curso 1 vs Curso 3	0,115487646	
	Los 3 cursos	0,278826512	ANOVA

Fuente: elaboración propia

En los resultados de las comparaciones se pueden apreciar diferencias estadísticamente significativas para el área 5 (utilidad y facilidad de los recursos online) entre el segundo curso y el tercero, entre el primer curso y el tercero y entre los tres en general.

c) Análisis cualitativo

Las encuestas de satisfacción incluían una pregunta abierta que permite un análisis cualitativo con enfoque fenomenológico con el objeto de estudiar los fenómenos (experiencias) tal como se presentan y la manera en que los vive la propia persona (Trejo, 2012).

El análisis e interpretación de los datos se ha hecho mediante el análisis del contenido (González y Cano, 2010) y se halló texto en 17 de las 47 encuestas (8 en las del primer curso, 6 en las del segundo y 3 en las del tercero). La brevedad de los textos impide llegar a una saturación del discurso, pero la información aportada es valiosa.

En total se han establecido 4 categorías principales.

1. Sentimientos positivos: dentro de esta categoría se han identificado los códigos satisfacción (C1.8 “Me ha encantado, gracias”), reafirmación (C3.1 “... se que puedo publicarlo...”; C2.3 “... ahora sí que me atrevo...”) y recompensa (C3.2 “...ha merecido la pena...”).
2. Sentimientos negativos: aquí se han identificado los códigos inseguridad (C1.5 “Me gustaría tener más tutorías...”) y frustración (C2.1 “... si luego hablas con tu supervisora y todo esto no sirve de nada...”).
3. Conciliación de la vida familiar y laboral: emergen los códigos falta de tiempo (C2.6 “... pero hace falta tiempo y en casa no tengo...”; C3.3 “Investigar es precioso pero hace falta tiempo”) y cansancio físico (C1.7 “...esto así es matador...”); C1.4 “... a turnos no da el cuerpo...”).
4. Organización: los códigos identificados han sido duración (C3.3 “... los cursos un poco más largos...”; C2.6 “... no nos da tiempo a todo...”); horario (C1.4 “... mejor por las tardes...”) y equipación (C2.2 “...con wifi en clase se hubiera aprovechado más...”; C2.5 “... ordenadores y wifi por favor...”).

No hay un código común para todos los textos y los códigos identificados con más frecuencia son los de reafirmación (sentimientos positivos) y equipación (organización).

9.2 Análisis de los datos obtenidos en la evaluación del impacto sobre la actitud y la motivación

A partir de ahora nos referiremos al grupo control como GC y al grupo intervención (o grupo experimental) como GI.

9.2.1 Variables sociodemográficas

En primer lugar se ha realizado un análisis descriptivo de las variables sociodemográficas, tanto cualitativas como cuantitativas. Para cada una de ellas se muestra la tabla de frecuencias y el diagrama de barras (para las variables cualitativas) y la tabla de estadísticos descriptivos y el histograma correspondiente (para las variables cuantitativas). Así mismo, se muestran estos resultados diferenciando por grupo para cada una de las variables

9.2.1.1 Variables sociodemográficas cualitativas

En análisis de estas variables será mediante en cálculo de frecuencias y porcentajes.

Las variables analizadas son:

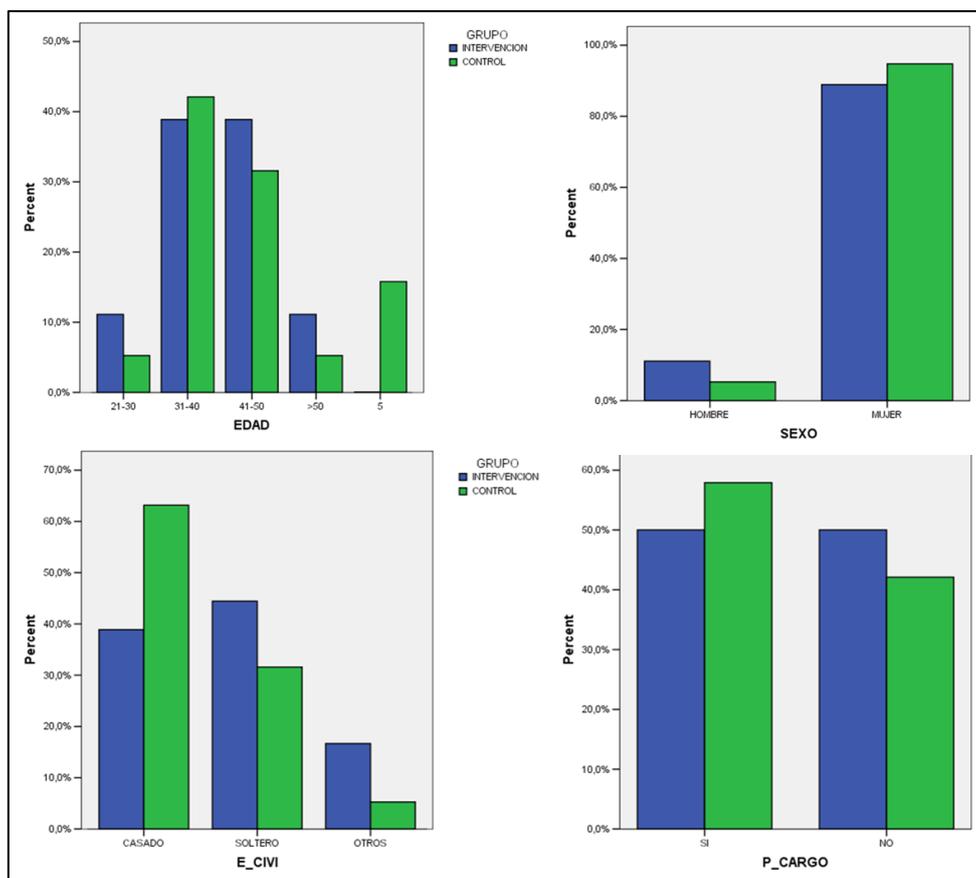
1. Edad, sexo, estado civil y situación de convivencia
2. Entorno laboral
3. Experiencia laboral y relaciones contractuales
4. Entorno académico
5. Experiencia investigadora
6. Formación en investigación

1. Edad, sexo, estado civil y situación de convivencia

La mayoría de los encuestados de ambos grupos eran mujeres de entre 30 y 50 años. El estado civil del GI era mayoritariamente soltero (44,4%) y en el GC casado (63,2%). En ambos grupos la mitad tienen familiares a su cargo (el 50% en GI y el 58% en el GC).

La inmensa mayoría de las enfermeras del GI viven acompañadas (77,8%), igual que las del GC (89,5%).

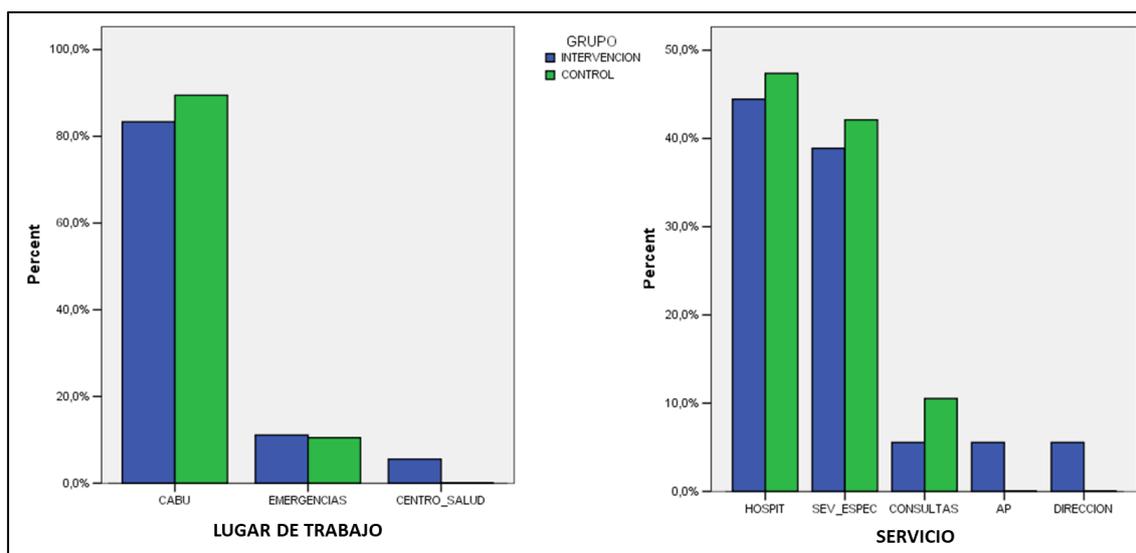
Gráfico 1. Variables sociodemográficas



2. Entorno laboral

Respecto a sus **lugares de trabajo**, en el GI hay enfermeras del Complejo Asistencial de Burgos (83,3% n= 15), de Emergencias (11% n=2) y de Atención Primaria (5,6% n=1) mientras que en el GC solo hay del Complejo Asistencial de Burgos (89,5% n=17) y Emergencias (10,5% n=2). Explorando sus **servicios** concretos en los que trabajan las enfermeras de este estudio, vemos que las del GI desarrollan su labor asistencial mayoritariamente en áreas de hospitalización (44,4% n=8), seguido de servicios especiales (38,9% n=7), consultas externas (5,6% n=1), centros de salud (5,6% n=1) y dirección de enfermería (5,6% n=1). En el GC el servicio más frecuente son también las áreas de hospitalización (47,4% n=9), seguido igualmente de los servicios especiales (42,1% n=8) y las consultas externas (10,5% n=2).

Gráfico 2. Entorno laboral



El número de servicios en el que han trabajado en los últimos 6 meses varía entre 1 y 2 en el GI (88,9% y 11,1% respectivamente) o 1, 2 y 3 o más en el GC (73,7%; 5,3% y 21,1%).

3. Experiencia laboral y relaciones contractuales

En cuanto a el **tiempo desempeñado como enfermera**, la mayoría del GI (72,2% n=13) tiene más de 10 años de experiencia, seguido de las que tienen de 1 a 5 años (16,7% n=3) y por último están las que tienen entre 6 y 10 años (11,1% n=2); y no hay ninguna con menos de 1 año de experiencia. En el GC la mayoría también tiene más de 10 años de tiempo desempeñado como enfermera (84,2% n=16), 10,5% (n= 2) tienen entre 1 y 5 años, y hay 1 enfermera con menos de 6 meses de experiencia (5,3%).

El tipo de **contrato laboral** era mayoritariamente fijo en los dos grupos (56,6% en el GI y 57,9% en el GC) aunque hay poca diferencia con los contratos eventuales (44,4% en el GI y 42,1% en el GC).

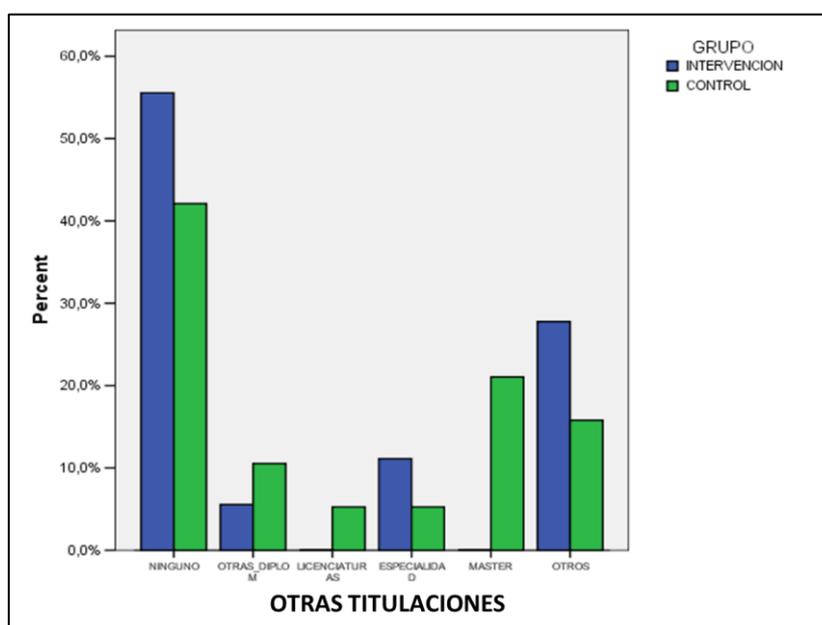
4. Entorno académico

Al preguntar sobre el **centro universitario en el que se había obtenido la titulación enfermera**, en el GI el 72,2% (n=13) respondió la EUE de Burgos, frente al 22,2% (n=4) que dijo haber estudiado en Valladolid y solo 1 enfermera (5,6%) había estudiado en otra CCAA. En el GC

también es la EUE de Burgos el centro más indicado (57,9% n=11), pero le siguen los centros de otras CCAA (21,1% n=4) y después las Universidades de Valladolid (15,8% n=3) y Soria (5,3% n=1).

Respecto a **otras titulaciones** que puedan tener las encuestadas, tanto en el GI como en el GC la mayoría no tiene otras titulaciones (55,6% en GI y 42,1 en GC). En el GC el resto de las participantes tienen una especialidad (11,1%), otras diplomaturas (27,8%) u “otros” estudios sin especificar (27,8%). En el GI hay más variedad dado que el 21,1% poseen el título de máster; 10,5% otras diplomaturas; 5,3% otras licenciaturas y 15,8% “otros” estudios sin especificar.

Gráfico 3. Otras titulaciones de los participantes



5. Experiencia investigadora

Respecto a la experiencia investigadora de las participantes, se les preguntó por su experiencia previa con publicaciones científicas y participando en algún evento científico con comunicaciones orales o tipo poster. En los dos grupos la respuesta mayoritaria en cuanto a **publicaciones** fue negativa (77,8% n=14 en GI y 73,7% n=14 en GC). Sin embargo, en cuanto a **comunicaciones orales** el 50,0% de las participantes del GI y el 52,6% del GC sí que tiene experiencia previa. En el caso de los **pósteres** solo 2 personas del GI (11,1%) y 9 (47,4%) del GC habían presentado alguna vez un póster en un congreso. También se preguntó por “**otras**” experiencias y en el GI respondieron afirmativamente 2 personas (11,1%) y 3 en el GC (15,8%).

6. Formación en investigación

Se exploró esta cuestión a través de 2 preguntas cerradas en donde las encuestadas debían señalar si tenían o no formación pregrado (“recibió formación sobre investigación durante su formación universitaria en enfermería dentro del programa educativo de su escuela de enfermería”) y/o postgrado (ha realizado cursos o seminarios de formación sobre investigación después de diplomarse en enfermería).

En el GI solo 22,2% (n=4) respondieron afirmativamente acerca de la **formación pregrado**, y en el GC respondió que si un 15,8% (n=3). Estas cifras aumentaron con la formación postgrado en donde el 44,4% (n=8) de las participantes del GI afirmaron haber recibido algún curso de investigación, al igual que un 68,4% (n=13) de las encuestadas del GC.

9.2.1.2 Variables sociodemográficas cuantitativas

El análisis de las variables cuantitativas está realizado a través del cálculo de la media y desviación estándar.

1. Tiempo trabajado en el servicio actual

En el GI las enfermeras llevaban trabajando en su actual puesto de trabajo entre 5 y 192 meses ($\bar{X}=81,11$; $\sigma=58,86$) y en el GC entre 2 y 422 meses ($\bar{X}=176,63$; $\sigma=139,69$). 192 meses son 16 años y 422 son 35,16 años.

2. Antigüedad en el centro

La antigüedad en el centro de trabajo expresada en meses por las participantes es de un mínimo de 7 a un máximo de 348 meses ($\bar{X}=159,28$; $\sigma=88,56$) en el GI; y de un mínimo de 1 a un máximo de 422 ($\bar{X}=192,63$; $\sigma=136,03$) en el GC. 348 meses son 29 años.

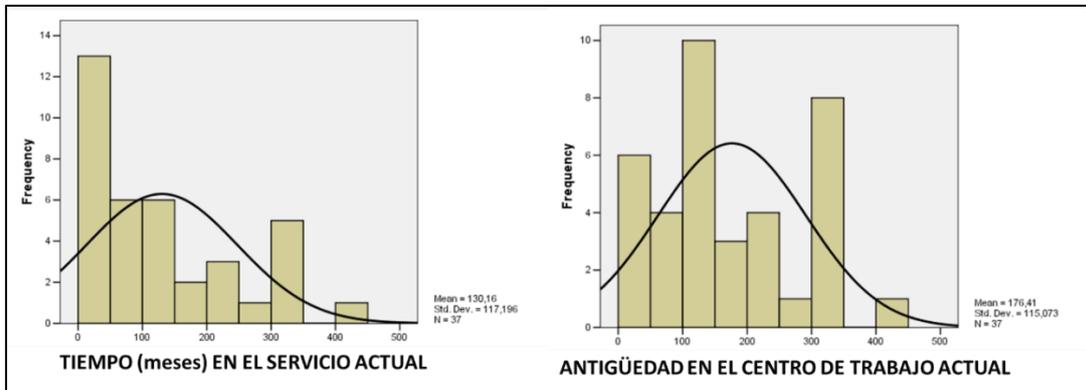
Tabla 38. Equivalencia meses años

MESES	AÑOS
192	16
348	29
422	35,16

Fuente: elaboración propia

En las siguientes gráficas se muestran los datos totales de ambos grupos, del tiempo trabajo en el servicio actual y la antigüedad en el centro de trabajo.

Gráfico 4. Tiempos totales (GI+GC)



9.2.2 Resto de variables

Las variables se presentan agrupadas en 5 bloques del cuestionario:

- BLOQUE 1. Organización de la vida personal y profesional: gestión del tiempo
- BLOQUE 2. Conocimientos y preparación
- BLOQUE 3. Recursos disponibles y apoyos
- BLOQUE 4. Desarrollo profesional
- BLOQUE 5. Motivaciones

Lo que pretendemos averiguar es si existieron diferencias entre las puntuaciones tanto del GC como del GI antes y después de la intervención formativa (nuestro experimento).

Por lo tanto, el **planteamiento de hipótesis** en ambos casos es:

H0: No hubo incremento significativo en la puntuación media obtenida en el test tras la intervención.

H1: Sí hubo un incremento significativo en la puntuación media obtenida en el test tras la intervención.

Tras comprobar la homogeneidad de ambos grupos (chi-cuadrado en variables no paramétricas y test exacto de Fisher en cualitativas) se analizaron las puntuaciones del cuestionario en ambos

grupos comparando las puntuaciones obtenidas antes y después de la intervención formativa que estamos estudiando para el grupo intervención (GI) por un lado, y para el grupo control (GC) por otro.

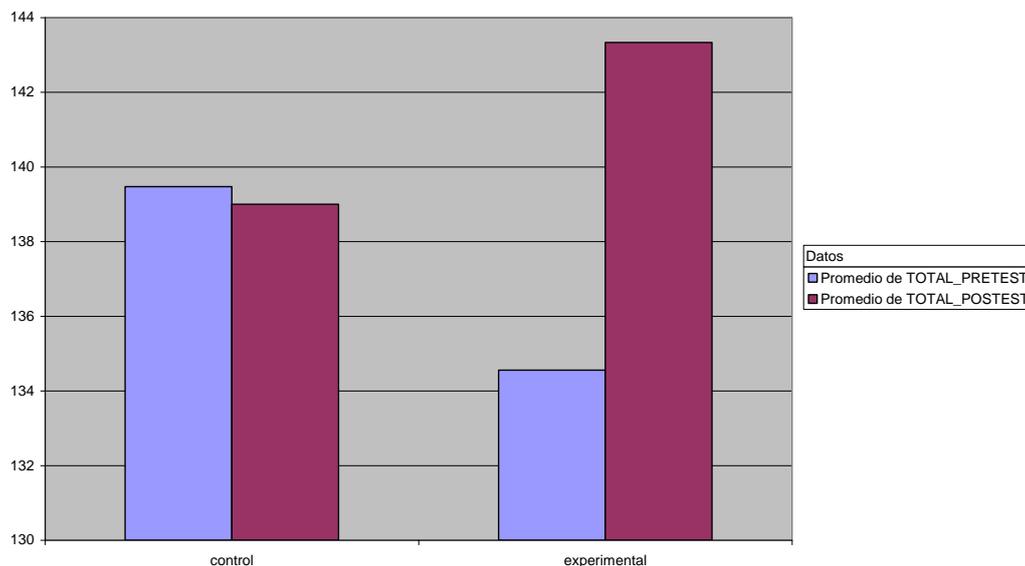
De entrada, a través del análisis descriptivo, se ve que las puntuaciones obtenidas en el cuestionario por el GI fueron estadísticamente distintas antes y después de la intervención y no tanto en el GC.

Tabla 39. Estadísticos descriptivos

GRUPO		N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
EXPERIMENTAL	TOTAL_POSTEST	18	143,33	10,158	113	158
	TOTAL_PRETEST	18	134,56	9,407	115	155
CONTROL	TOTAL_POSTEST	19	139,00	11,338	113	162
	TOTAL_PRETEST	19	139,47	9,675	123	158

Gráficamente ya podemos observar cómo parece que hay diferencias entre el promedio de la puntuación total pretest y posttest para el GI y no es así para el GC.

Gráfico 5. Diferencias de promedios



Elegir el análisis estadístico mas adecuado es muy importante para evitar llegar a conclusiones erróneas. La selección de la técnica de análisis más apropiada ha de hacerse tomando en cuenta

distintos aspectos relativos al diseño del estudio y a la naturaleza de los datos que se quieren cuantificar y esto pasa por conocer si la muestra tratada cumple con los requisitos de normalidad o no. En nuestro caso la muestra es reducida y esto nos sitúa en una situación que nos hace prever que no va a cumplir con los requisitos mínimos para realizar un análisis paramétrico (Pastor-Barriuso, 2012) por tanto en primer lugar vamos a disipar esa duda a través de una prueba de normalidad para comprobar si cada una de las variables de las preguntas de cada bloque sigue una distribución Normal.

La prueba de hipótesis que se plantea en cada caso sería:

H0: la variable (la que sea en cada caso) sí sigue una distribución Normal
H1: la variable (la que sea en cada caso) no sigue una distribución Normal

Esto se realiza para el grupo experimental y el grupo control, antes y después de realizar el test. Dado que el tamaño muestral es menor que 50 (18 en el grupo intervención y 19 en el control), tenemos que fijarnos en los resultados del test de Shapiro-Wilk, ya que los del test de Kolmogorov-Smirnov no serían correctos para un tamaño muestral menor de 50 (Alea et al., 2005).

Si el p-valor (“Sig.” en la tabla) es menor que 0,05 rechazamos la hipótesis nula, y por lo tanto no podemos decir que la variable correspondiente siga una distribución Normal.

Tabla 40 Test de normalidad pre-test

PREGUNTA	GRUPO	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
B1_Q1	EXPERIMENTAL	,257	18	,003	,801	18	,002
	CONTROL	,376	19	,000	,633	19	,000
B1_Q2	EXPERIMENTAL	,225	18	,016	,886	18	,033
	CONTROL	,215	19	,021	,920	19	,112
B1_Q3	EXPERIMENTAL	,203	18	,047	,914	18	,101
	CONTROL	,303	19	,000	,855	19	,008
B1_Q4	EXPERIMENTAL	,223	18	,018	,836	18	,005
	CONTROL	,388	19	,000	,685	19	,000
B1_Q5	EXPERIMENTAL	,222	18	,019	,890	18	,039
	CONTROL	,308	19	,000	,762	19	,000
B1_Q6	EXPERIMENTAL	,216	18	,026	,873	18	,020
	CONTROL	,199	19	,046	,905	19	,059
B1_Q7	EXPERIMENTAL	,252	18	,004	,846	18	,007

	CONTROL	,376	19	,000	,633	19	,000
B1_Q8	EXPERIMENTAL	,278	18	,001	,783	18	,001
	CONTROL	,293	19	,000	,774	19	,000
B2_Q1	EXPERIMENTAL	,421	18	,000	,601	18	,000
	CONTROL	,347	19	,000	,807	19	,001
B2_Q2	EXPERIMENTAL	,405	18	,000	,688	18	,000
	CONTROL	,248	19	,003	,802	19	,001
B2_Q3	EXPERIMENTAL	,334	18	,000	,551	18	,000
	CONTROL	,315	19	,000	,806	19	,001
B2_Q4	EXPERIMENTAL	,333	18	,000	,762	18	,000
	CONTROL	,342	19	,000	,749	19	,000
B2_Q5	EXPERIMENTAL	,392	18	,000	,624	18	,000
	CONTROL	,403	19	,000	,616	19	,000
B2_Q6	EXPERIMENTAL	,476	18	,000	,520	18	,000
	CONTROL	,430	19	,000	,591	19	,000
B2_Q7	EXPERIMENTAL	,376	18	,000	,699	18	,000
	CONTROL	,376	19	,000	,633	19	,000
B2_Q8	EXPERIMENTAL	,369	18	,000	,713	18	,000
	CONTROL	,230	19	,009	,829	19	,003
B3_Q1	EXPERIMENTAL	,261	18	,002	,863	18	,014
	CONTROL	,247	19	,003	,823	19	,003
B3_Q2	EXPERIMENTAL	,194	18	,071	,893	18	,043
	CONTROL	,260	19	,002	,871	19	,015
B3_Q3	EXPERIMENTAL	,232	18	,011	,841	18	,006
	CONTROL	,239	19	,006	,887	19	,028
B3_Q4	EXPERIMENTAL	,230	18	,013	,866	18	,015
	CONTROL	,189	19	,072	,888	19	,030
B3_Q5	EXPERIMENTAL	,239	18	,008	,823	18	,003
	CONTROL	,198	19	,049	,887	19	,029
B3_Q6	EXPERIMENTAL	,349	18	,000	,762	18	,000
	CONTROL	,219	19	,017	,848	19	,006
B3_Q7	EXPERIMENTAL	,254	18	,003	,890	18	,039
	CONTROL	,246	19	,004	,883	19	,024
B3_Q8	EXPERIMENTAL	,331	18	,000	,815	18	,002
	CONTROL	,260	19	,002	,871	19	,015
B4_Q1	EXPERIMENTAL	,301	18	,000	,827	18	,004
	CONTROL	,262	19	,001	,862	19	,010
B4_Q2	EXPERIMENTAL	,353	18	,000	,753	18	,000
	CONTROL	,303	19	,000	,855	19	,008
B4_Q3	EXPERIMENTAL	,421	18	,000	,601	18	,000
	CONTROL	,248	19	,003	,802	19	,001

B4_Q4	EXPERIMENTAL	,334	18	,000	,642	18	,000
	CONTROL	,390	19	,000	,708	19	,000
B4_Q5	EXPERIMENTAL	,392	18	,000	,624	18	,000
	CONTROL	,348	19	,000	,641	19	,000
B4_Q6	EXPERIMENTAL	,352	18	,000	,741	18	,000
	CONTROL	,288	19	,000	,784	19	,001
B4_Q7	EXPERIMENTAL	,334	18	,000	,642	18	,000
	CONTROL	,248	19	,003	,862	19	,011
B4_Q8	EXPERIMENTAL	,246	18	,005	,805	18	,002
	CONTROL	,353	19	,000	,805	19	,001
B4_Q9	EXPERIMENTAL	,219	18	,022	,891	18	,040
	CONTROL	,296	19	,000	,770	19	,000
B4_Q10	EXPERIMENTAL	,214	18	,029	,873	18	,020
	CONTROL	,232	19	,008	,872	19	,016
B5_Q1	EXPERIMENTAL	,363	18	,000	,638	18	,000
	CONTROL	,342	19	,000	,787	19	,001
B5_Q2	EXPERIMENTAL	,421	18	,000	,601	18	,000
	CONTROL	,289	19	,000	,841	19	,005
B5_Q3	EXPERIMENTAL	,219	18	,022	,891	18	,040
	CONTROL	,232	19	,008	,872	19	,016
B5_Q4	EXPERIMENTAL	,301	18	,000	,786	18	,001
	CONTROL	,275	19	,001	,868	19	,013
B5_Q5	EXPERIMENTAL	,289	18	,000	,820	18	,003
	CONTROL	,288	19	,000	,784	19	,001
B5_Q6	EXPERIMENTAL	,297	18	,000	,836	18	,005
	CONTROL	,141	19	,200*	,911	19	,077
B5_Q7	EXPERIMENTAL	,317	18	,000	,743	18	,000
	CONTROL	,288	19	,000	,863	19	,011
B5_Q8	EXPERIMENTAL	,325	18	,000	,772	18	,001
	CONTROL	,289	19	,000	,768	19	,000

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Solamente hay cuatro casos (sombreados) en los que el p-valor es mayor que 0,05 y que por lo tanto, no rechazaríamos la hipótesis nula y podríamos decir que dicha variable sí sigue una distribución Normal.

Tabla 41. Test de normalidad post test

PREGUNTA	GRUPO	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
B1_Q1post	EXPERIMENTAL	,333	18	,000	,769	18	,001
	CONTROL	,403	19	,000	,616	19	,000
B1_Q2post	EXPERIMENTAL	,279	18	,001	,780	18	,001
	CONTROL	,309	19	,000	,857	19	,009
B1_Q3post	EXPERIMENTAL	,244	18	,006	,890	18	,038
	CONTROL	,167	19	,172	,902	19	,052
B1_Q4post	EXPERIMENTAL	,313	18	,000	,766	18	,001
	CONTROL	,442	19	,000	,593	19	,000
B1_Q5post	EXPERIMENTAL	,293	18	,000	,831	18	,004
	CONTROL	,315	19	,000	,744	19	,000
B1_Q6post	EXPERIMENTAL	,249	18	,004	,856	18	,010
	CONTROL	,222	19	,014	,895	19	,039
B1_Q7post	EXPERIMENTAL	,328	18	,000	,775	18	,001
	CONTROL	,331	19	,000	,666	19	,000
B1_Q8post	EXPERIMENTAL	,256	18	,003	,817	18	,003
	CONTROL	,267	19	,001	,781	19	,001
B2_Q1post	EXPERIMENTAL	,392	18	,000	,624	18	,000
	CONTROL	,365	19	,000	,790	19	,001
B2_Q2post	EXPERIMENTAL	,476	18	,000	,520	18	,000
	CONTROL	,340	19	,000	,765	19	,000
B2_Q3post	EXPERIMENTAL	,333	18	,000	,784	18	,001
	CONTROL	,319	19	,000	,838	19	,004
B2_Q4post	EXPERIMENTAL	,405	18	,000	,688	18	,000
	CONTROL	,267	19	,001	,812	19	,002
B2_Q5post	EXPERIMENTAL	,392	18	,000	,624	18	,000
	CONTROL	,348	19	,000	,641	19	,000
B2_Q6post	EXPERIMENTAL	,523	18	,000	,373	18	,000
	CONTROL	,348	19	,000	,641	19	,000
B2_Q7post	EXPERIMENTAL	,387	18	,000	,651	18	,000
	CONTROL	,416	19	,000	,647	19	,000
B2_Q8post	EXPERIMENTAL	,317	18	,000	,722	18	,000
	CONTROL	,264	19	,001	,788	19	,001
B3_Q1post	EXPERIMENTAL	,331	18	,000	,764	18	,000
	CONTROL	,267	19	,001	,781	19	,001
B3_Q2post	EXPERIMENTAL	,247	18	,005	,868	18	,016

	CONTROL	,267	19	,001	,781	19	,001
B3_Q3post	EXPERIMENTAL	,357	18	,000	,787	18	,001
	CONTROL	,307	19	,000	,843	19	,005
B3_Q4post	EXPERIMENTAL	,317	18	,000	,769	18	,001
	CONTROL	,229	19	,010	,877	19	,019
B3_Q5post	EXPERIMENTAL	,282	18	,001	,847	18	,008
	CONTROL	,275	19	,001	,862	19	,011
B3_Q6post	EXPERIMENTAL	,303	18	,000	,844	18	,007
	CONTROL	,259	19	,002	,851	19	,007
B3_Q7post	EXPERIMENTAL	,365	18	,000	,776	18	,001
	CONTROL	,355	19	,000	,714	19	,000
B3_Q8post	EXPERIMENTAL	,261	18	,002	,863	18	,014
	CONTROL	,307	19	,000	,828	19	,003
B4_Q1post	EXPERIMENTAL	,253	18	,003	,816	18	,003
	CONTROL	,267	19	,001	,812	19	,002
B4_Q2post	EXPERIMENTAL	,333	18	,000	,784	18	,001
	CONTROL	,331	19	,000	,753	19	,000
B4_Q3post	EXPERIMENTAL	,427	18	,000	,642	18	,000
	CONTROL	,233	19	,008	,808	19	,001
B4_Q4post	EXPERIMENTAL	,346	18	,000	,726	18	,000
	CONTROL	,390	19	,000	,708	19	,000
B4_Q5post	EXPERIMENTAL	,381	18	,000	,611	18	,000
	CONTROL	,403	19	,000	,616	19	,000
B4_Q6post	EXPERIMENTAL	,358	18	,000	,792	18	,001
	CONTROL	,195	19	,056	,918	19	,105
B4_Q7post	EXPERIMENTAL	,392	18	,000	,624	18	,000
	CONTROL	,288	19	,000	,784	19	,001
B4_Q8post	EXPERIMENTAL	,281	18	,001	,776	18	,001
	CONTROL	,372	19	,000	,756	19	,000
B4_Qpost9	EXPERIMENTAL	,392	18	,000	,624	18	,000
	CONTROL	,293	19	,000	,777	19	,001
B4_Q10post	EXPERIMENTAL	,262	18	,002	,810	18	,002
	CONTROL	,243	19	,004	,883	19	,024
B5_Q1post	EXPERIMENTAL	,501	18	,000	,457	18	,000
	CONTROL	,377	19	,000	,702	19	,000
B5_Q2post	EXPERIMENTAL	,294	18	,000	,752	18	,000
	CONTROL	,323	19	,000	,778	19	,001
B5_Q3post	EXPERIMENTAL	,227	18	,015	,886	18	,032
	CONTROL	,359	19	,000	,700	19	,000
B5_Q4post	EXPERIMENTAL	,333	18	,000	,769	18	,001
	CONTROL	,282	19	,000	,850	19	,007

B5_Q5post	EXPERIMENTAL	,310	18	,000	,690	18	,000
	CONTROL	,288	19	,000	,784	19	,001
B5_Q6post	EXPERIMENTAL	,292	18	,000	,833	18	,005
	CONTROL	,246	19	,004	,883	19	,024
B5_Q7post	EXPERIMENTAL	,392	18	,000	,624	18	,000
	CONTROL	,226	19	,011	,863	19	,011
B5_Q8post	EXPERIMENTAL	,260	18	,002	,778	18	,001
	CONTROL	,296	19	,000	,774	19	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Solamente hay dos p-valores mayores que 0,05 (sombreados) y por lo tanto, no rechazaríamos la hipótesis nula y podríamos decir que dicha variable sí sigue una distribución Normal.

Tras realizar las pruebas de normalidad se constata que la muestra no reúne los requisitos para poder aplicarle análisis paramétricos.

Retomamos la hipótesis de nuestra investigación:

H0: No hubo incremento significativo en la puntuación media obtenida en el test tras la intervención.

H1: Sí hubo un incremento significativo en la puntuación media obtenida en el test tras la intervención.

Esto se ha intentado demostrar calculado los porcentajes de las distintas respuestas de cada una de las preguntas que componen los cinco bloques planteados en la encuesta, tanto antes como después de realizar el test, para el GC por un lado y para el experimental o intervención por otro.

Dado que nuestra muestra no cumple con los requisitos para que sea analizada con pruebas paramétricas, se procedió con la prueba no paramétrica más adecuada que es el **test de rangos con signo de Wilcoxon** o análisis no paramétrico de comparación de medias (Pastor-Barriuso, 2012), de cuya realización se obtuvieron los resultados que se muestran en la tabla 42.

Tabla 42. Test de rangos con signo de Wilcoxon

Ranks					Test Statistics ^b	
GRUPO			N	Mean Rank	Sum of Ranks	TOTAL_PRETEST - TOTAL_POSTEST
EXPERIMENTAL	TOTAL_PRETEST	Negative Ranks	13 ^a	11,23	146,00	Z Asymp. Sig. (2-tailed) -2,636 ^a ,008
	TOTAL_POSTEST	Positive Ranks	5 ^b	5,00	25,00	
		Ties	0 ^c			
		Total	18			
CONTROL	TOTAL_PRETEST	Negative Ranks	8 ^a	10,88	87,00	Z Asymp. Sig. (2-tailed) -,066 ^a ,948
	TOTAL_POSTEST	Positive Ranks	10 ^b	8,40	84,00	
		Ties	1 ^c			
		Total	19			

a. TOTAL_PRETEST < TOTAL_POSTEST
b. TOTAL_PRETEST > TOTAL_POSTEST
c. TOTAL_PRETEST = TOTAL_POSTEST

a. Based on positive ranks.
b. Wilcoxon Signed Ranks Test

En el caso del GI rechazamos la hipótesis nula y, por lo tanto, podemos decir que sí hubo un incremento significativo de la puntuación media obtenida en el test tras la intervención.

Sin embargo, en el caso del GC, no podemos rechazar la hipótesis nula, por lo que no se puede afirmar que haya habido un incremento significativo de la puntuación media obtenida en el test tras la intervención.

A continuación vamos a realizar este mismo análisis para cada uno de los bloques por separado. Es decir, estudiaremos si la puntuación total media obtenida en cada bloque mejora o no tras la intervención.

Tabla 43. Estadísticos descriptivos por bloques de preguntas.

GRUPO		N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
EXPERIMENTAL	TOTAL_B1_POST	18	28,61	5,226	16	35
	TOTAL_B2_POST	18	34,06	2,461	29	39
	TOTAL_B3_POST	18	21,61	4,730	14	29
	TOTAL_B4_POST	18	29,83	2,572	23	34
	TOTAL_B5_POST	18	29,22	4,532	21	36
	TOTAL_B1_PRET	18	27,61	4,408	18	36
	TOTAL_B2_PRET	18	32,33	2,765	26	36
	TOTAL_B3_PRET	18	17,33	7,038	2	27
	TOTAL_B4_PRET	18	30,22	1,801	27	34
	TOTAL_B5_PRET	18	27,06	3,827	19	36
CONTROL	TOTAL_B1_POST	19	31,74	4,254	24	38
	TOTAL_B2_POST	19	31,79	3,614	23	37
	TOTAL_B3_POST	19	17,47	3,747	11	25
	TOTAL_B4_POST	19	30,32	2,750	25	35
	TOTAL_B5_POST	19	27,68	4,110	16	34
	TOTAL_B1_PRET	19	31,32	3,334	23	37
	TOTAL_B2_PRET	19	32,21	3,207	25	37
	TOTAL_B3_PRET	19	18,00	4,123	9	24
	TOTAL_B4_PRET	19	30,05	1,900	25	34
	TOTAL_B5_PRET	19	27,89	2,979	22	33

En la siguiente tabla (tabla 44) se aprecian las diferencias del análisis de rangos en los distintos bloques de preguntas (diferencias pre-post test) y en la tabla 45 las diferencias globales.

Tabla 44. Rangos por bloques de preguntas

GRUPO			N	Mean Rank	Sum of Ranks
EXPERIMENTAL	TOTAL_B1_PRET - TOTAL_B1_POST	Negative Ranks	11 ^a	7,23	79,50
		Positive Ranks	5 ^b	11,30	56,50
		Ties	2 ^c		
		Total	18		
	TOTAL_B2_PRET - TOTAL_B2_POST	Negative Ranks	14 ^d	8,57	120,00
		Positive Ranks	3 ^e	11,00	33,00
		Ties	1 ^f		
		Total	18		
	TOTAL_B3_PRET - TOTAL_B3_POST	Negative Ranks	11 ^g	9,77	107,50
		Positive Ranks	5 ^h	5,70	28,50
		Ties	2 ⁱ		
		Total	18		
	TOTAL_B4_PRET - TOTAL_B4_POST	Negative Ranks	8 ^j	6,94	55,50
		Positive Ranks	8 ^k	10,06	80,50
		Ties	2 ^l		
		Total	18		
	TOTAL_B5_PRET - TOTAL_B5_POST	Negative Ranks	13 ^m	9,08	118,00
		Positive Ranks	4 ⁿ	8,75	35,00
Ties		1 ^o			
Total		18			
CONTROL	TOTAL_B1_PRET - TOTAL_B1_POST	Negative Ranks	11 ^a	7,45	82,00
		Positive Ranks	5 ^b	10,80	54,00
		Ties	3 ^c		
		Total	19		
	TOTAL_B2_PRET - TOTAL_B2_POST	Negative Ranks	7 ^d	7,93	55,50
		Positive Ranks	9 ^e	8,94	80,50
		Ties	3 ^f		
		Total	19		
	TOTAL_B3_PRET - TOTAL_B3_POST	Negative Ranks	5 ^g	5,00	25,00
		Positive Ranks	8 ^h	8,25	66,00
		Ties	6 ⁱ		
		Total	19		
	TOTAL_B4_PRET - TOTAL_B4_POST	Negative Ranks	9 ^j	7,61	68,50
		Positive Ranks	6 ^k	8,58	51,50
		Ties	4 ^l		
		Total	19		
	TOTAL_B5_PRET - TOTAL_B5_POST	Negative Ranks	7 ^m	8,00	56,00
		Positive Ranks	7 ⁿ	7,00	49,00
Ties		5 ^o			
Total		19			

- a. TOTAL_B1_PRET < TOTAL_B1_POST
- b. TOTAL_B1_PRET > TOTAL_B1_POST
- c. TOTAL_B1_PRET = TOTAL_B1_POST
- d. TOTAL_B2_PRET < TOTAL_B2_POST
- e. TOTAL_B2_PRET > TOTAL_B2_POST
- f. TOTAL_B2_PRET = TOTAL_B2_POST
- g. TOTAL_B3_PRET < TOTAL_B3_POST

- h. TOTAL_B3_PRET > TOTAL_B3_POST
- i. TOTAL_B3_PRET = TOTAL_B3_POST
- j. TOTAL_B4_PRET < TOTAL_B4_POST
- k. TOTAL_B4_PRET > TOTAL_B4_POST
- l. TOTAL_B4_PRET = TOTAL_B4_POST
- m. TOTAL_B5_PRET < TOTAL_B5_POST
- n. TOTAL_B5_PRET > TOTAL_B5_POST
- o. TOTAL_B5_PRET = TOTAL_B5_POST

Tabla 45. Resultados globales del análisis de rangos

Test Statistics ^c						
GRUPO		TOTAL_B1_ PRET - TOTAL_B1_ POST	TOTAL_B2_ PRET - TOTAL_B2_ POST	TOTAL_B3_ PRET - TOTAL_B3_ POST	TOTAL_B4_ PRET - TOTAL_B4_ POST	TOTAL_B5_ PRET - TOTAL_B5_ POST
EXPERIMENTAL	Z	-,596 ^a	-2,069 ^a	-2,047 ^a	-,654 ^b	-1,971 ^a
	Asymp. Sig. (2-tailed)	,551	,039	,041	,513	,049
CONTROL	Z	-,729 ^a	-,655 ^b	-1,461 ^b	-,486 ^a	-,225 ^a
	Asymp. Sig. (2-tailed)	,466	,513	,144	,627	,822

a. Based on positive ranks.

b. Based on negative ranks.

c. Wilcoxon Signed Ranks Test

En el grupo experimental, podemos ver que sí existen diferencias significativas ($p < 0,05$) en las puntuaciones antes y después de la intervención en los bloques 2, 3 y 5:

Bloque 2: $\bar{X}_1=32,33$ $\bar{X}_2=34,06$ $Z=-2,069$ $p=0,039$

Bloque 3: $\bar{X}_1=17,33$ $\bar{X}_2=21,61$ $Z=-2,047$ $p=0,041$

Bloque 5: $\bar{X}_1=27,06$ $\bar{X}_2=29,22$ $Z=-1,971$ $p=0,049$

Para el grupo control no existen diferencias significativas en las puntuaciones medias para ninguno de los bloques antes y después de la intervención.

9.2.2.1 Diferencias pre test

En los siguientes gráficos podemos comparar las diferencias entre el GC y el GI antes de realizar la formación para las preguntas de cada bloque. La información se muestra en gráficos de barras apiladas según los 6 bloques de preguntas. Cada pregunta viene identificada como Q y su número de identificación (Q1, Q2 etc.).

- **Bloque 1 (B1): Organización de la vida personal y profesional: gestión del tiempo**

Salvo para la pregunta 6, el promedio de las puntuaciones obtenidas en el resto de las preguntas del primer bloque es superior para el GC (gráfico 6).

B1Q1. Para investigar es necesario dedicar mucho tiempo y esfuerzo fuera del horario laboral.

B1Q2. Mi vida personal se verá afectada negativamente si realizo un trabajo de investigación.

B1Q3. Las obligaciones personales de cada uno, fuera del horario laboral, son un obstáculo para realizar trabajos de investigación.

B1Q4. Durante la jornada laboral no dispongo de tiempo para dedicarlo a un proyecto de investigación.

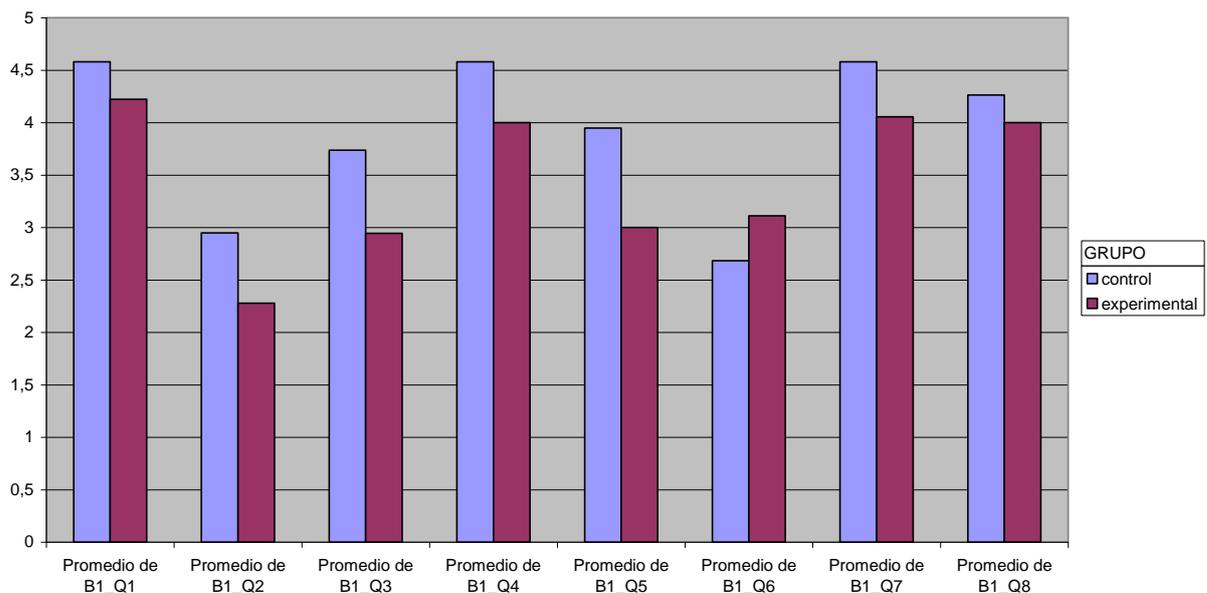
B1Q5. Realizar un trabajo de investigación durante la jornada laboral entorpecería el desarrollo de mis funciones.

B1Q6. La distribución de la jornada laboral por turnos dificulta dedicarle tiempo a la investigación.

B1Q7. En mi trabajo, la carga asistencial es un motivo que obstaculiza dedicar tiempo a investigar.

B1Q8. Parte del tiempo de la jornada laboral debería emplearse en proyectos de investigación.

Gráfico 6. Diferencias en las puntuaciones pretest del bloque 1

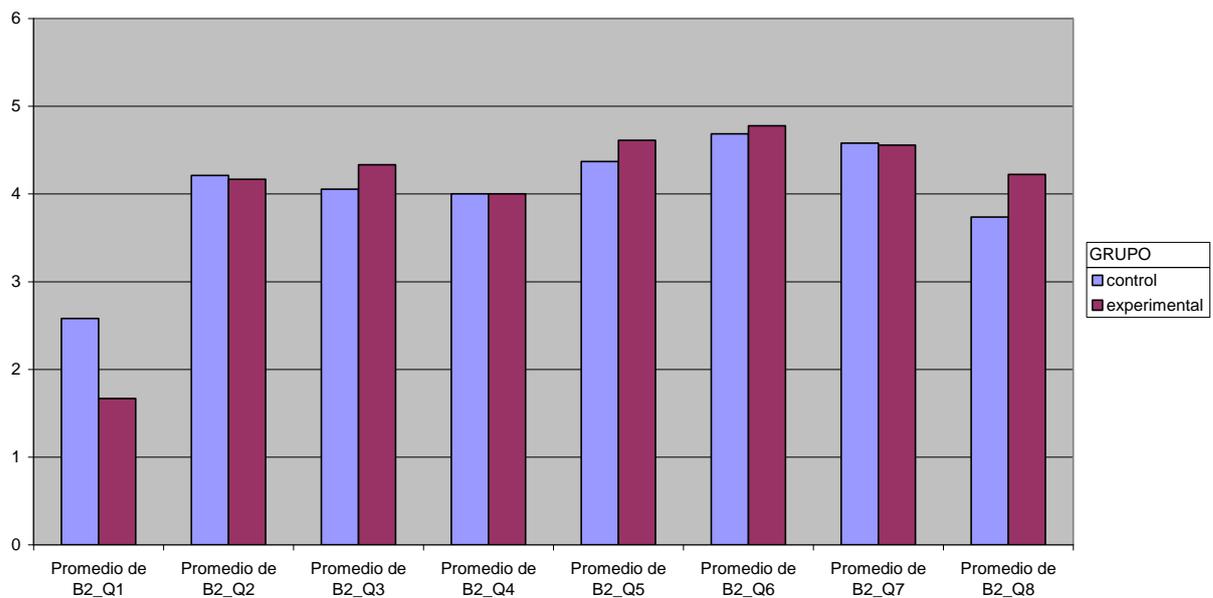


- **Bloque 2 (B2): Conocimientos y preparación**

En este bloque, no hay una tendencia clara en las puntuaciones obtenidas por un grupo y otro en cada una de las preguntas. Así, en las preguntas 1, 2 y 7 el GC muestra unas puntuaciones promedio superiores a las del GI (gráfico 7).

- B2Q1. Tengo suficientes conocimientos para realizar un proyecto de investigación.
- B2Q2. Enfermería debe leer revistas científicas con asiduidad, (al menos una vez al mes).
- B2Q3. No existe suficiente formación para la investigación Enfermera.
- B2Q4. Enfermería debe realizar cursos de formación postgrado sobre investigación.
- B2Q5. Los planes de estudio de enfermería deben incluir formación en investigación.
- B2Q6. Poseer conocimientos sobre nuevas tecnologías (Internet, cursos on-line, bases de datos, foros...) facilita la investigación.
- B2Q7. El conocimiento de otros idiomas facilita la investigación.
- B2Q8. Enfermería está igual de capacitada que otros profesionales sanitarios para realizar un estudio de investigación.

Gráfico 7. Diferencias en las puntuaciones pretest del bloque 2



- **Bloque 3 (B3): Recursos disponibles y apoyos**

En este caso, el GI presenta unas puntuaciones promedio superiores a las del GC en las preguntas 2, 3, 7 y 8 (gráfico 8).

B3Q1. Recibo apoyo y motivación por parte de la dirección de enfermería para investigar.

B3Q2. La investigación en enfermería recibe los mismos apoyos externos (becas, premios, subvenciones, publicaciones...) que la que realizan otros profesionales sanitarios.

B3Q3. En mi lugar de trabajo tengo acceso a fuentes de información para investigar.

B3Q4. Para investigar se necesitan recursos económicos difíciles de conseguir.

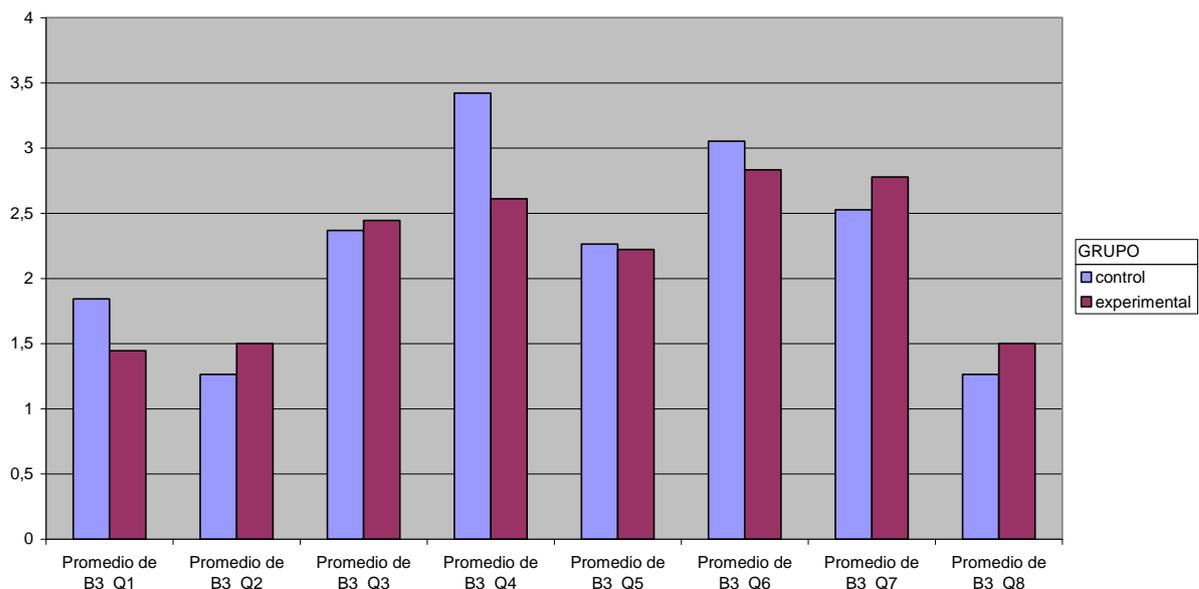
B3Q5. En mi trabajo, el resto del equipo multidisciplinar colaboraría en un proyecto de investigación de enfermería.

B3Q6. En mi puesto de trabajo tengo acceso a recursos materiales (papel, ordenador, programas informáticos...) para investigar.

B3Q7. En mi puesto de trabajo tengo acceso a literatura científica enfermera.

B3Q8. Enfermería cuenta con los mismos apoyos económicos, que el resto de los profesionales, para investigar.

Gráfico 8. Diferencias en las puntuaciones pretest del bloque 3

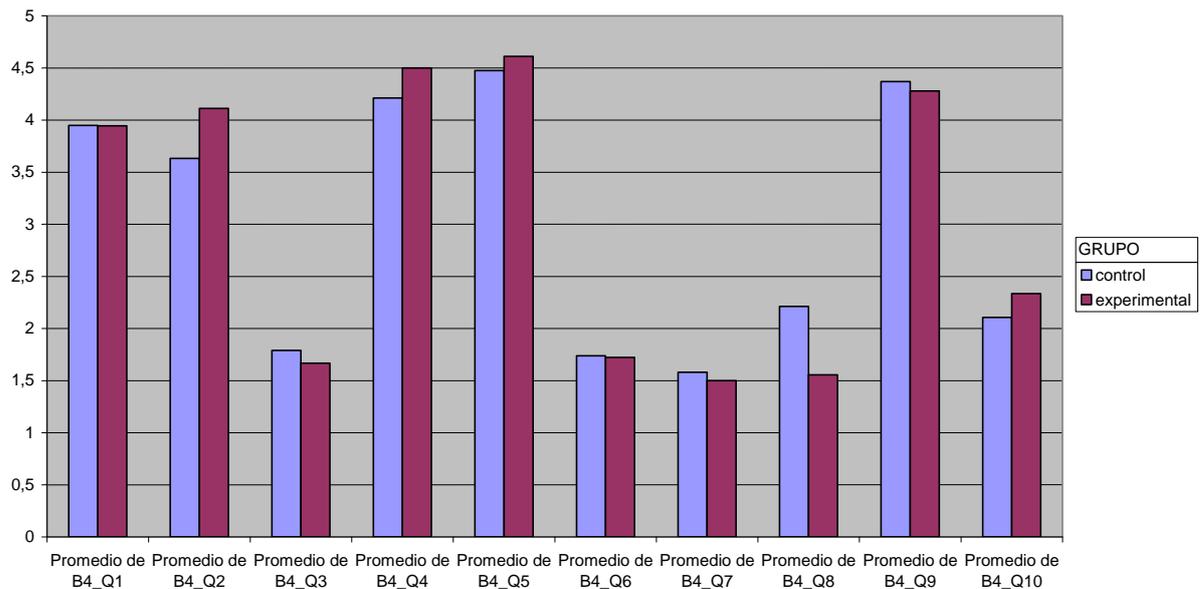


- **Bloque 4 (B4): Desarrollo profesional**

En el B4 hay dos preguntas en las que ambos grupos obtuvieron las mismas puntuaciones promedio, en la 1 y en la 6. En el resto de las preguntas la mitad de las veces (Q3, Q7, Q8 y Q9) presenta un promedio superior el GC, mientras que en las preguntas 2, 4, 5 y 10 ocurre lo contrario (grafico 9).

- B4Q1. Investigar es una función de mi actividad profesional.
- B4Q2. Como enfermera tengo autoridad para decidir los cuidados del paciente.
- B4Q3. Las funciones de enfermería son fundamentalmente prácticas y no precisan incluir investigación.
- B4Q4. Estaría dispuesta/o a colaborar con otros profesionales en sus trabajos de investigación.
- B4Q5. Investigar aporta beneficios a la práctica profesional enfermera.
- B4Q6. No necesito investigar para mejorar en mi trabajo.
- B4Q7. Investigar es una función delegada por otros profesionales.
- B4Q8. En enfermería es difícil encontrar campos interesantes en los que investigar.
- B4Q9. Investigar mejora el reconocimiento de la profesión enfermera.
- B4Q10. Enfermería no es una profesión orientada hacia la investigación.

Gráfico 9. Diferencias en las puntuaciones pretest del bloque 4



- **Bloque 5 (B5): Motivaciones**

En este bloque el GI ha obtenido una puntuación promedio superior a la del grupo control en las preguntas 1, 2, 4 y 8 (gráfico 10).

- B5Q1. Me gustaría participar en un trabajo de investigación.
- B5Q2. Estar motivado en mi trabajo me anima a investigar.

B5Q3. Me siento capaz de liderar un trabajo de investigación.

B5Q4. Alcanzar un grado superior en mi carrera profesional es un aliciente para investigar.

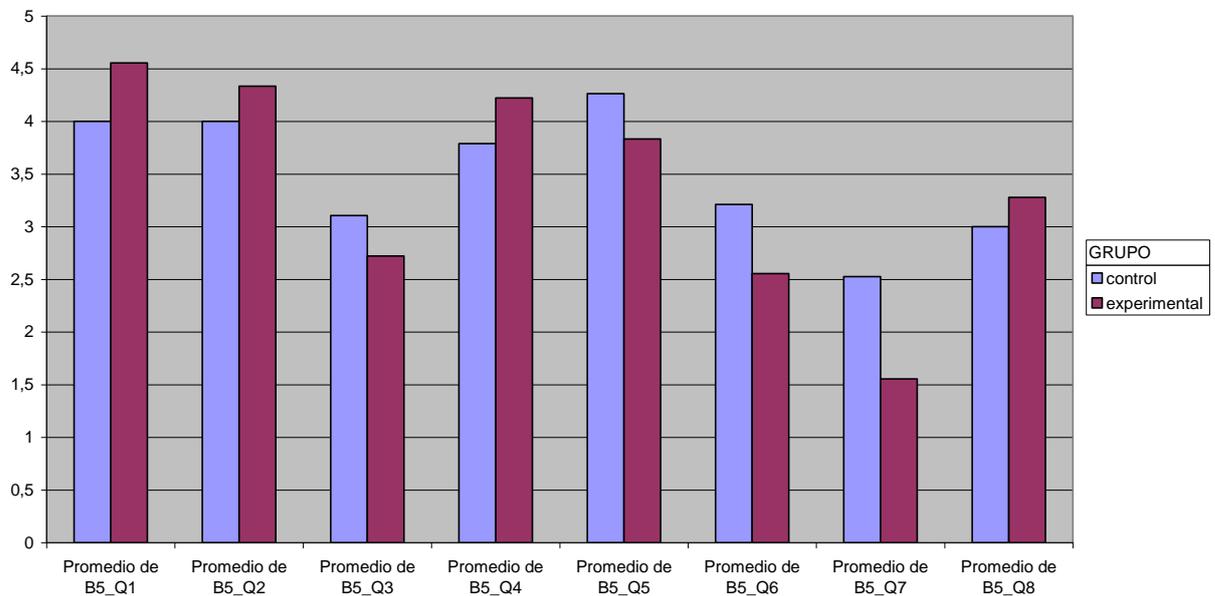
B5Q5. Una recompensa económica aumentaría el interés por investigar.

B5Q6. Publicar un trabajo de investigación no está reconocido profesionalmente.

B5Q7. No merece la pena investigar para aumentar la puntuación de mi currículum y ser más competitivo.

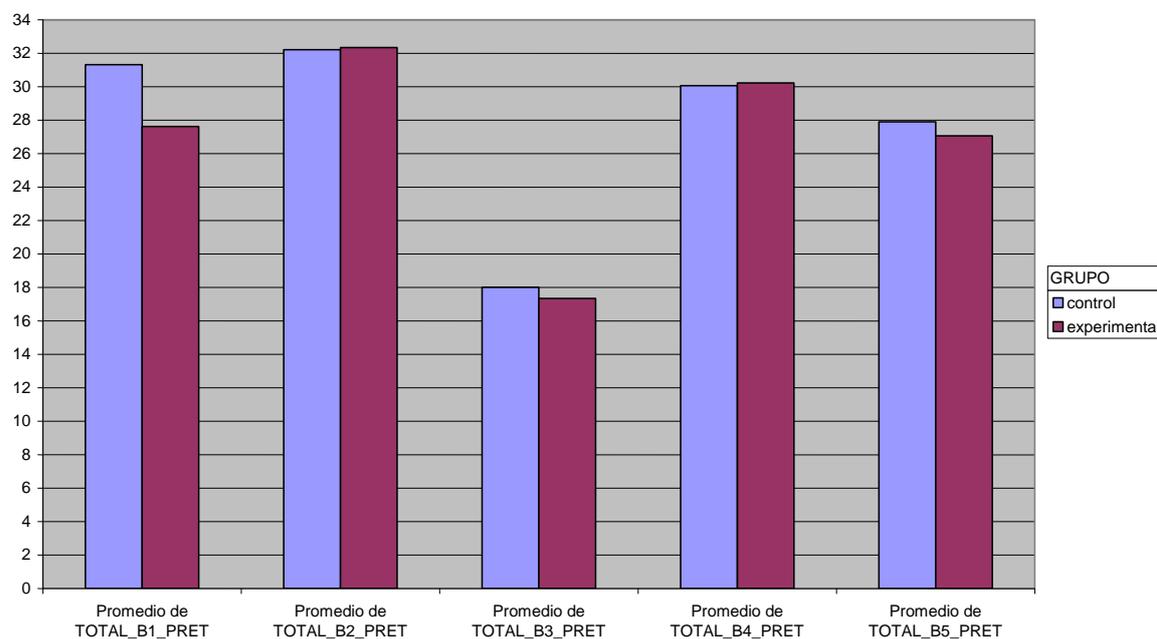
B5Q8. Me interesan los trabajos de investigación que se desarrollan en mi centro de trabajo.

Gráfico 10. Diferencias en las puntuaciones pretest del bloque 5



En general, antes de realizar la formación las puntuaciones promedio obtenidas en las preguntas de cada bloque son en unos casos superiores para el grupo control y en otros lo son las del grupo experimental, sin que se aprecie claramente la superioridad de uno u otro grupo (gráfico 11).

Gráfico 11. Promedio de diferencias totales en las puntuaciones pretest de los 5 bloques

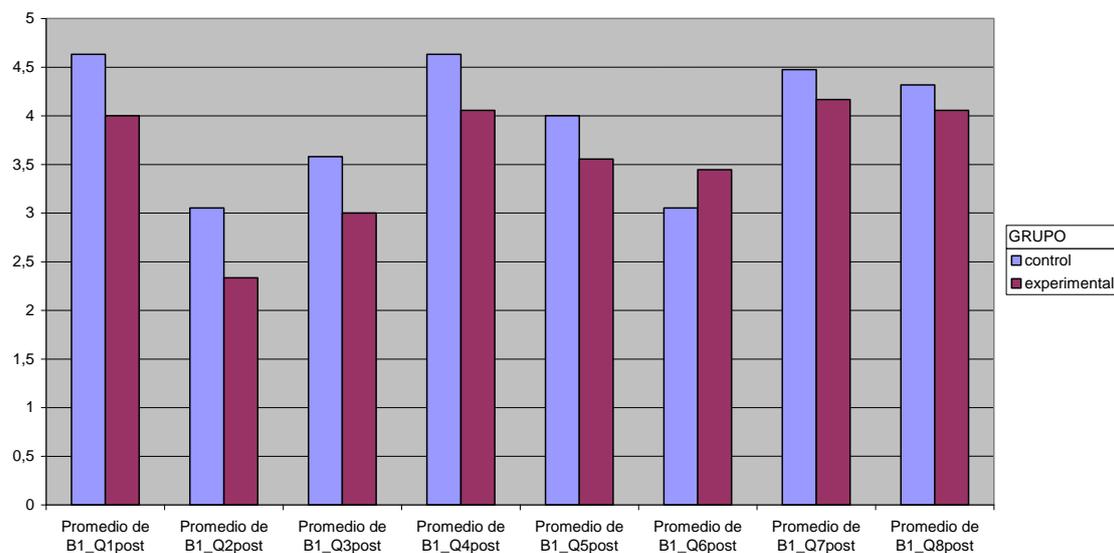


Si nos fijamos en las puntuaciones promedio de cada bloque (grafico 11) vemos que, salvo para los bloques 2 y 6, en los que el grupo experimental muestra una ligera superioridad con respecto a las puntuaciones obtenidas por el grupo control, en el resto de los bloques es el grupo control el que destaca.

9.2.2.2 Diferencias posttest

- **Bloque 1 (B1): Organización de la vida personal y profesional: gestión del tiempo**
En todas las preguntas del B1, salvo en Q6, el grupo GC obtiene puntuaciones promedio superiores a las obtenidas por el GI tras la realización de la formación (grafico 12).

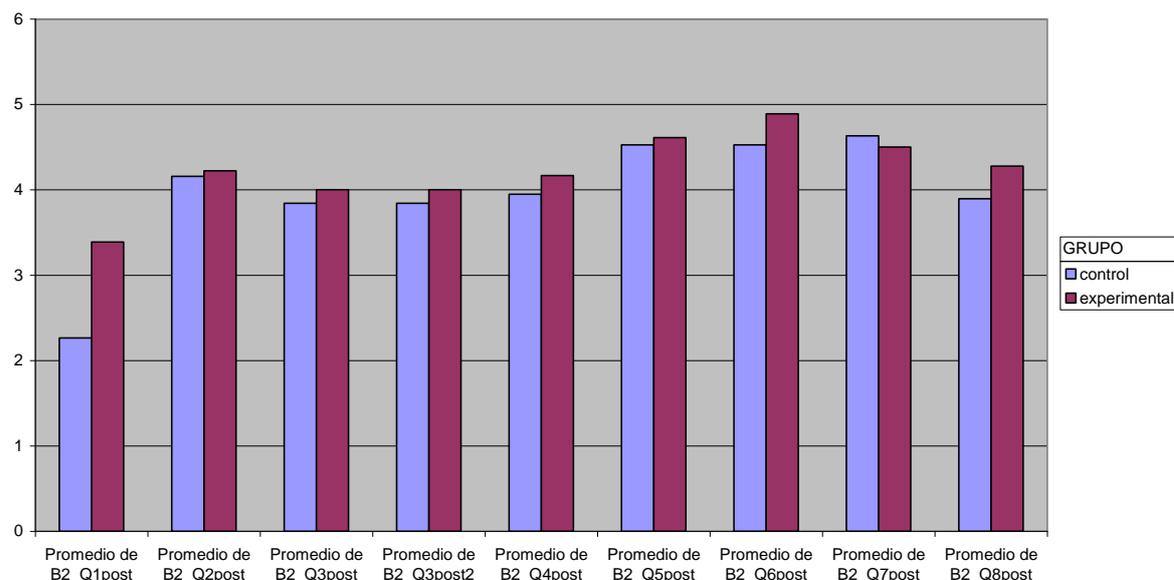
Gráfico 12. Diferencias en las puntuaciones posttest del bloque 1



- **Bloque 2 (B2): Conocimientos y preparación**

En el segundo bloque las puntuaciones promedio obtenidas en todas las preguntas fueron superiores para el grupo experimental excepto en la pregunta 6 (gráfico 13).

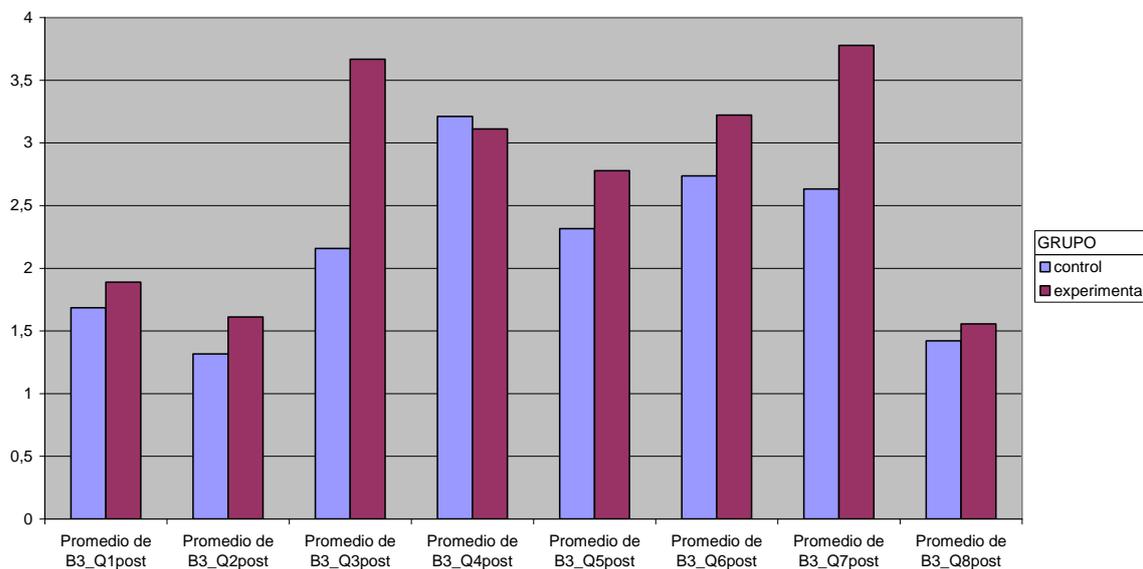
Gráfico 13. Diferencias en las puntuaciones posttest del bloque 2



- **Bloque 3 (B3): Recursos disponibles y apoyos**

En este tercer bloque, también se pueden observar puntuaciones promedio superiores para el grupo experimental una vez realizada la formación en todas las preguntas salvo en la Q4 (gráfico 14).

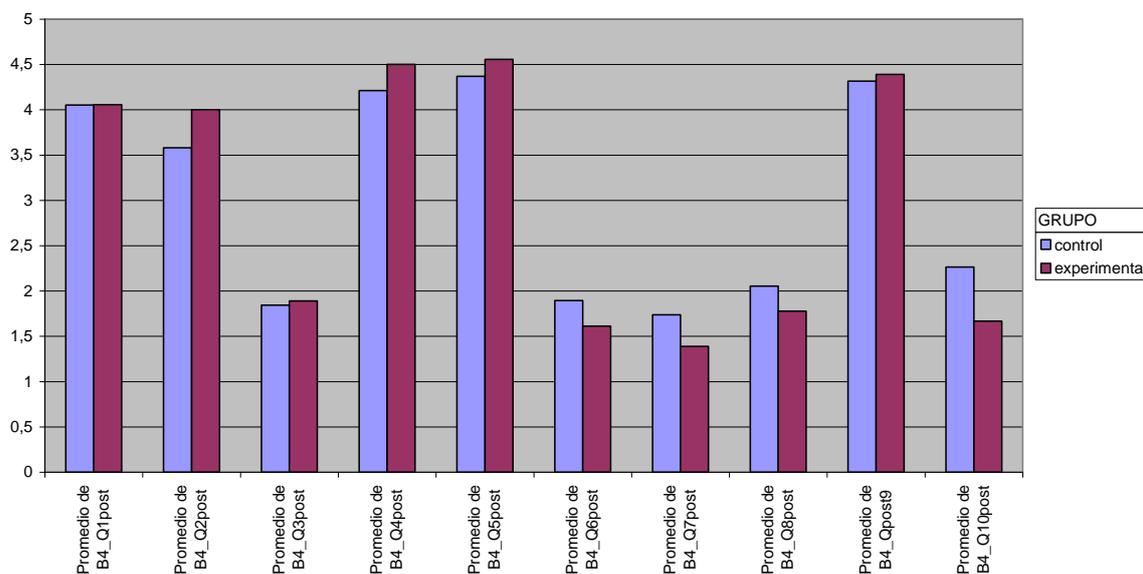
Gráfico 14. Diferencias en las puntuaciones posttest del bloque 3



- **Bloque 4 (B4): Desarrollo profesional**

En el B4 el GI obtuvo unas puntuaciones promedio superiores a las del GC en las preguntas 2, 3, 4, 5, y 6 (gráfico 15).

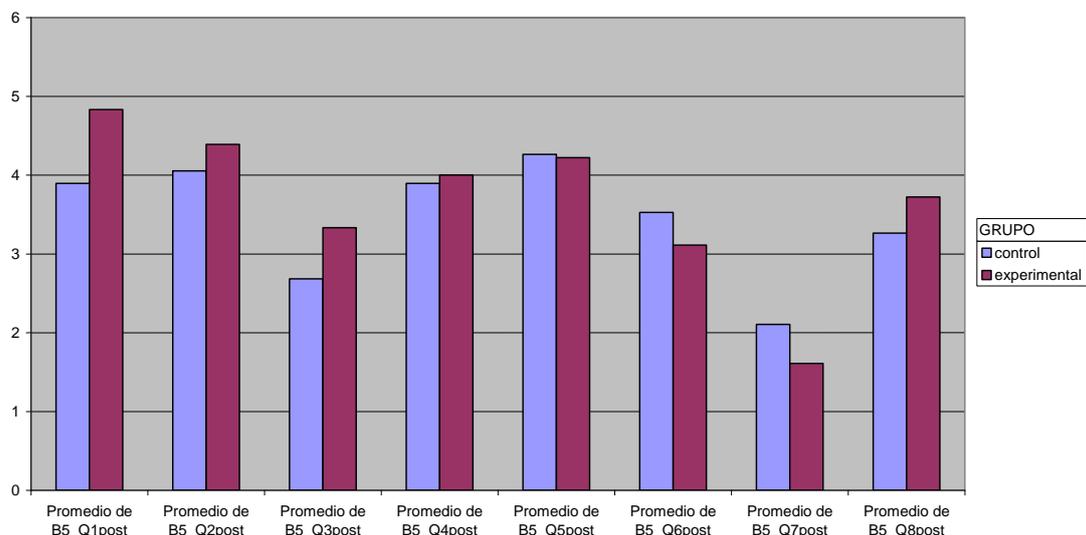
Gráfico 15. Diferencias en las puntuaciones posttest del bloque 4



- **Bloque 5 (B5): Motivaciones**

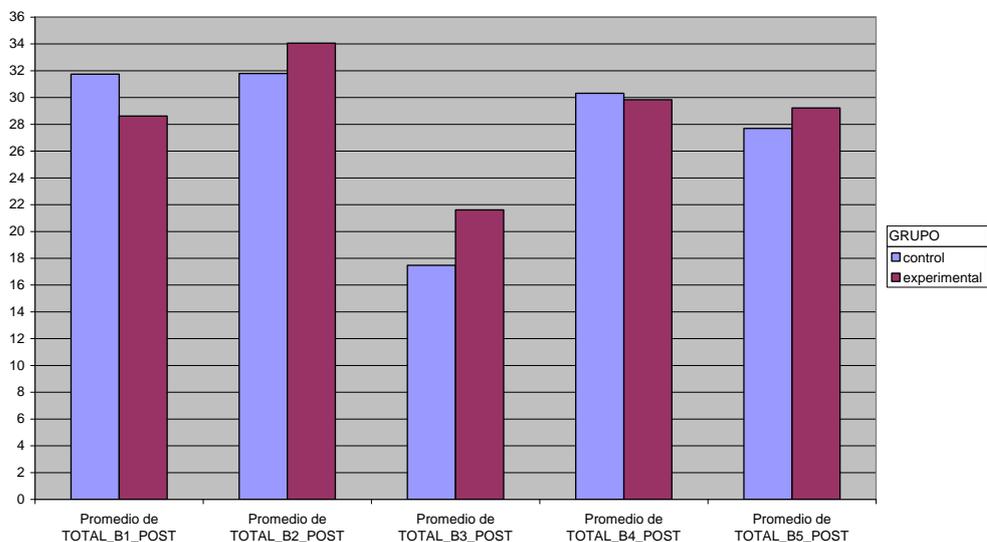
En el quinto bloque, tras la realización de la formación la puntuación promedio del GI es superior a la del GC en las preguntas 1, 2, 3 y 8 (gráfico 16).

Gráfico 16. Diferencias en las puntuaciones posttest del bloque 5



Como puede observarse en el gráfico 17, tras la realización de la formación las puntuaciones medias obtenidas por el GI fueron superiores en todos los bloques excepto en el correspondiente a la organización de la vida personal y profesional (B1) y en el correspondiente al desarrollo profesional (B5).

Gráfico 17. Puntuaciones promedio totales de las puntuaciones posttest en los 5 bloques



9.2.2.3 Diferencias pretest-postest

A continuación se muestran los gráficos de barras apiladas en los que podemos observar las diferencias entre los resultados medios del pretest y el postest para cada una de las preguntas pertenecientes a cada bloque (ver figura 22).

Esto se presenta para el grupo control en la línea superior de gráficos y para el grupo experimental, en su gráfico correspondiente de la línea inferior.

Se ve visualmente cómo hay diferencias estadísticamente significativas en el B2, B3 y B5 en GI mientras no hay variaciones en ningún bloque para GC.

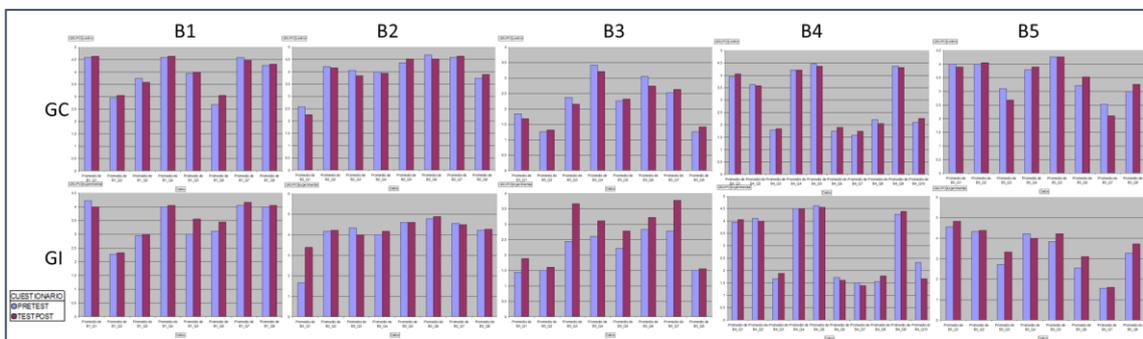


Figura 22. Conjunto de gráficos con promedios pre y postest

Fuente: elaboración propia

CAPÍTULO 10

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

A través de la presente investigación se ha pretendido alcanzar resultados sobre la pregunta de investigación planteada. En este capítulo se va a intentar discutir de manera razonada y crítica los resultados del estudio con el objetivo de generar nuevo conocimiento.

A tenor de los indicios hallados en la documentación científica consultada, nos planteábamos inicialmente la hipótesis de que una intervención formativa basada en internet puede favorecer la mejora de los conocimientos, habilidades y competencias en investigación de las enfermeras, y producir cambios en su motivación y actitudes hacia la actividad investigadora. Con esto presente, nuestro principal objetivo ha sido diseñar una intervención que cumpla con estas características. Tras ejecutarla y analizar su impacto sobre las enfermeras que la recibieron, podemos decir que efectivamente esta intervención formativa ha mejorado los conocimientos, habilidades y competencias en investigación de las participantes, y ha producido cambios en su motivación y actitudes hacia la actividad investigadora.

La intervención formativa ha sido nuestro experimento y se ha analizado de varias formas en función de los distintos resultados esperados.

A nivel general pensamos que tanto el objetivo general como los específicos que habíamos establecido han quedado suficientemente alcanzados. La pregunta de la investigación planteada que actuaba como hipótesis, ha quedado respondida con alto grado de satisfacción. Veamos los argumentos que fundamentan tales afirmaciones.

10.1 El entorno de aprendizaje online

Si bien el entorno de aprendizaje online fue cuidadosamente diseñado, lo cierto es que varios de los elementos que lo componen han evolucionado de manera que tal vez hoy nos harían replantearnos su inclusión.

Las redes sociales han crecido en número de usuarios y en posibilidades de uso, mostrando su cara menos amable: la de negocios cuyo beneficio reside en el tráfico de la información que depositamos en ellas. Facebook y su creador Zuckerberg, están siendo duramente examinados tras la reciente fuga de datos de 87 millones de usuarios (Erice, 2018). Estos datos han sido supuestamente utilizados con fines políticos así como para divulgar información falsa (Osnos, 2018). Además, parece que Zuckerberg está demorando la resolución de estas cuestiones problemáticas de tal manera, que las autoridades europeas consideran esta red como un “flujo de basura y odio” (R. Suanzes, 2018) y se ha hecho un llamamiento a las autoridades de Consumo para que si los cambios no se han hecho efectivos a final de año, se actúe y se sancione a la compañía. Pero no solo ha evolucionado el modelo de negocio de Facebook sino que también hemos evolucionado los usuarios y nuestro comportamiento. Se ha relacionado a Facebook con conductas de aislamiento, sentimientos de indignación y conductas adictivas en un estudio que siguió la evolución de más de cinco mil personas durante tres años y que encontró que un mayor uso de la red social se correlaciona con descensos percibidos en la salud física, salud mental y satisfacción personal (Shakya & Christakis, 2017).

En cuanto a Twitter, la red también ha crecido y evolucionado aunque en este medio lo más destacable es la proliferación de los “*haters*” y la actividad de los bots (aféresis de robot). Ante esta situación Twitter ha tomado cartas en el asunto y ha emprendido acciones de limpieza a través de las cuales ha eliminado miles de cuentas falsas (Rubio, 2018). A principios de 2017 la médica y dibujante Mónica Lalanda, ponía luz sobre el fenómeno “*hater*” en una viñeta aplaudida incluso por Pérez-Reverte (2018) y que muestra cómo en los últimos años la comunidad de usuarios de Twitter mantiene conversaciones más duras (véanse ilustraciones de la figura 23). Esto lo esbozaba Díaz (2014) pero en los últimos meses parece haberse acentuado. Este nuevo escenario obliga a determinar muy bien el uso científico que se quiera de dar de Twitter ya que las conversaciones abiertas se desarrollarían en nichos potencialmente más hostiles. El hashtag sin embargo puede mantener su funcionalidad y ayudar a la clasificación de contenidos tal y como se pretendía en el entorno virtual diseñado.



Figura 23. Haters en Twitter

Fuente: Twitter

Youtube también ha mantenido su tendencia al alza en cuanto a usuarios y actividad, y se le han detectado las mismas malas prácticas que a Twitter e Instagram en cuanto a la compra de seguidores por parte de algunas marcas y personas o personajes influyentes, lo cual menoscaba la credibilidad de estos perfiles. También se han detectado contajes en las visualizaciones fraudulentos, lo cual es un problema que Youtube todavía no ha podido erradicar (H. Keller, 2018). Pero en definitiva los contenidos multimedia de Youtube se pueden seguir recomendando bajo las premisas de atención a la privacidad y a la calidad de los contenidos.

Respecto al resto de las redes sociales de nuestro entorno virtual, tenemos a Scribd, Flirk, Slideshare y Pinterest que también han evolucionado de maneras diferentes. La actividad de Flirck llegó a ser tan residual que el 22 de abril de 2018, la compañía notificó a sus usuarios que había sido adquirida por otra empresa (SmugMug) y su futuro, hoy en día, es desconocido (Peco,

2018). Sin embargo, Slideshare se ha aliado con otras redes sociales (LinkedIn⁴²) y así ha conseguido su máximo desarrollo dentro del ámbito de Microsoft (Gualix, 2017), lo cual podría hacernos replantear la inclusión de LinkedIn en nuestro entorno virtual. Por otro lado Scribd ha evolucionado hacia un modelo de negocio dedicado a los contenidos de lectura previo pago (libros, prensa etc.) con lo que se aleja de nuestros objetivos (López Michelone, 2018).

Por tanto, si bien es cierto que las bondades de las redes sociales e Internet como canal de comunicación y de difusión de información siguen siendo notables especialmente en momentos casos de crisis como la del virus Zica (Seltzer, Horst-Martz, Lu & Merchant, 2017; Lwin, Lu, Sheldenkar & Schulz, 2018) a día de hoy tendríamos que incidir en cuestiones relacionadas con la privacidad (dadas las ultimas noticias y la actual tendencia del data mining) y el control de la calidad de la información (no solo por el beneficio de consumir información veraz, sino por el actual papel de los medios digitales en la formación de opinión publica) (Ramos, 2018).

WhatsApp ha sabido adaptarse a las inquietudes que los usuarios han manifestado tras las deficiencias en seguridad mostradas por Facebook y otras plataformas, y en los últimos años ha añadido funcionalidades que mejoran la confidencialidad y la seguridad de los datos. Además ha ido añadiendo elementos que lo tornan más atractivo y manejable, como es la posibilidad de borrar mensajes erróneos. Cabe señalar que esta aplicación y su fácil manejo han generado serios problemas en otros países, donde la viralidad de los bulos circulados a través de WhatsApp han ocasionado incluso linchamientos con resultado de muerte (Martínez Cantera, 2018), ante lo cual la compañía ha limitado el reenvío de mensajes grupales de manera masiva.

En este sentido, sabemos que las mentiras se difunden con más facilidad que las verdades en los medios online, y que está relacionada la “novedad” con su mecanismo de difusión, es decir que se comparten más las novedades que las noticias ya conocidas (Vosoughi, Roy & Aral, 2018). Las noticias nuevas, aunque sean falsas, son más atractivas por tanto es imprescindible hacer hincapié en la necesidad de la lectura crítica de los contenidos online. Las empresas responsables de las redes sociales están empezando a actuar en este sentido, en especial WhatsApp y Youtube, que están potenciando las noticias reales contrastadas y las fuentes autorizadas (Limón, 2018). Google también se está sumando a estas acciones para frenar la desinformación online y el pasado marzo presentó el proyecto “Google News Initiative” con el que pretende evitar la propagación de noticias falsas en la red (Schindler, 2018).

⁴² LinkedIn es una comunidad social fundada en 2002 y orientada a las empresas, a los negocios y el empleo. Partiendo del perfil de cada usuario, que libremente revela su experiencia laboral y sus destrezas, la web pone en contacto a millones de empresas y empleados (<https://es.linkedin.com>)

Volviendo sobre nuestro tema de estudio y la pertinencia del entorno digital diseñado, nos falta reflexionar sobre el elemento central: el blog. Este ha sido el elemento que se ha mantenido de manera más estable, debido probablemente a que era el elemento sobre el que teníamos más control (la evolución de las redes sociales no dependía de nosotros). No solo se han mantenido los contenidos, sino que se han añadido novedades y actualizaciones, y la comunidad de seguidores ha crecido. Los premios y reconocimientos que ha recibido el blog, además de la constante afluencia de tráfico indican que es un elemento apreciado por sus usuarios.

Es difícil establecer en qué medida han influido cada uno de los elementos del entorno virtual en el aprendizaje de los participantes en la investigación. De manera global pensamos que ha resultado útil a tenor de los resultados habidos en la evaluación de la actividad, en donde el ítem que ha presentado diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones a lo largo de los tres cursos del PCC, ha sido el área 5 correspondiente a “Utilidad y facilidad de los recursos online”. Al principio del PCC las participantes no percibían la utilidad y facilidad de la misma manera que lo han hecho a medida que avanzaba el programa. Es probable que al principio, la novedad de los contenidos del curso unido al nuevo entorno propuesto les supusiera demasiada información disponible. Esto se intentó paliar desde el momento del diseño a través de contenidos de aspecto apetecible y orientación instrumental (del tipo “cómo hacer”), y esta orientación se debe a la valoración previa de los usos y conocimientos de las TIC. Al final los recursos digitales han sido aceptados y utilizados con satisfacción. Hubiera sido interesante haber medido las competencias digitales de las participantes antes y después de la intervención pero esto se escapaba de nuestros objetivos.

10.2 Discusión de los resultados de la evaluación de la intervención formativa

Se ha analizado la intervención desde el punto de vista tanto del aprendizaje como de la propia actividad y los resultados se van a discutir a continuación para tratar de extraer de nuevo el significado de las cifras.

10.2.1. Aprendizaje

En este sentido los resultados obtenidos nos indican que los participantes aumentaron sus conocimientos respecto a la investigación en salud, especialmente los referentes a la participación enfermera en eventos científicos.

El hecho de que haya sido esta la que ha obtenido mejores resultados, puede estar condicionado por el actual contexto de fomento de las reuniones científicas en el plano profesional, a través de los baremos en las distintas opciones que brinda el empleo público, que puede haber influido en el interés personal de las participantes. En Castilla y León, sucede que en el año 2015 se convocó el proceso ordinario para la solicitud del Grado I en la carrera profesional de SACyL. Esta situación hacía preveer que se convocarían (como así ha sido) los siguientes grados (II,III y IV) en momentos sucesivos. Como ya se ha comentado en los capítulos iniciales, la carrera profesional supone un incentivo económico para quien la obtiene, y por la vía ordinaria esto supone acreditar una serie de actividades baremables como son la asistencia a congresos y la presentación de comunicaciones orales y póster, sin distinción entre congresos presenciales y virtuales. Todas estas circunstancias pueden haber influido en un mayor aprovechamiento por parte de las participantes en el curso dedicado precisamente a este tema, dado el interés que la participación enfermera en eventos científicos tiene en la actualidad.

Otro factor que puede haber influido es el hecho de que desde el primer día se expusiera a los alumnos el reto voluntario de participar en el I Congreso Internacional y III Nacional de Enfermería y Salud: Tiempo de Enfermería. Este congreso se celebró en León, meses después de la actividad formativa (Noviembre 2016) y alguno de los estudios presentados en este evento y fruto del PCC tuvieron repercusión mediática (figura 24).



Figura 24. Titular en prensa local con uno de los estudios desarrollados

Fuente: Diario de Burgos.

El curso de la intervención con peores resultados fue el dedicado al proyecto de investigación, y esto puede verse debido a la dificultad de la propia materia teórica, aunque todos los alumnos obtuvieron la nota de corte mínima para considerar su aprovechamiento como “APTO”.

Las habilidades y competencias se han evaluado a través de la presencialidad en el aula y de la superación de distintas actividades y en base a los resultados hallados la conclusión es que la intervención ha logrado cambios positivos en las participantes.

Utilizar la presencia obligatoria en el aula como indicador en la evaluación es un arma de doble filo ya que se puede estar potenciando el presentismo entre los alumnos, pero en nuestro caso las dinámicas motivadoras y el discurso activo y participativo, así como las simulaciones, minimizaban esa posible presencia vacía. Por otro lado se cuenta con la buena disposición de las participantes y al carácter voluntario del curso.

En esta investigación se han evaluado de manera detallada la adquisición de habilidades y competencias de las participantes a través de distintas herramientas y métodos (test de evaluación, simulaciones, encuesta de satisfacción). Hueso-Montoro et al (2016) también lo hicieron pero a través de un solo instrumento y además teniendo en cuenta las mismas competencias que en esta tesis (Fuentelsaz-Gallego, Navalpotro-Pascual y Ruzafa-Martínez, 2007). Para ello diseñaron un cuestionario que constaba de cuatro partes, en las que se valoraban un total de 23 ítems que medían indicadores relacionados con la percepción del alumnado en relación a su conocimiento y habilidad para la búsqueda de la información y la comunicación científica, así como el conocimiento teórico práctico que habían adquirido a través del programa de formación y consultoría GECOSALUD. Según su análisis GECOSALUD mejoró la autopercepción de los participantes (alumnos de Ciencias de la Salud) en cuanto a las competencias abordadas. Si comparamos los ítems que se analizaron con GECOSALUD y los elementos evaluados en el PCC, se observan amplias coincidencias en ambas ya que las dos evalúan competencias similares pero de maneras diferentes (GECOSALUD a través de un cuestionario y en el PCC a través de simulaciones).

Se han triangulado las 17 preguntas de GECOSALUD con las 30 de los 3 test de evaluación de contenidos y las simulaciones evaluadas en el PCC, y tan solo hay un aspecto por el cual no se ha indagado en ninguna pregunta de nuestros tests ni se ha tratado en ninguna simulación, y es el tema de la construcción de las citas bibliográficas en los distintos formatos. Si bien esta cuestión cuenta con elementos del entorno digital específicos (tres entradas en el blog y un video en Youtube), lo cierto es que no se ha evaluado si las participantes distinguen un estilo de otro, o de si conocen las partes principales de una cita.

Por el contrario en nuestro experimento se han evaluado otras habilidades que no evalúa GECOSALUD, y son las que están relacionadas con la divulgación científica en las reuniones científicas.

En definitiva, después de comparar nuestro sistema de evaluación con el de Hueso-Montoro et al (2016), podemos afirmar que hemos evaluado las competencias y habilidades de los participantes de manera adecuada, a través de distintas herramientas pero siempre teniendo en cuenta el marco competencial que se pretendía mejorar y los indicadores necesarios para poder medir los resultados.

Hubiera sido interesante haber realizado un análisis pre-post en estas áreas para conocer exactamente en qué grado la intervención ha mejorado las competencias de las enfermeras participantes, pero eso hubiera sido solo posible en los test de evaluación de conocimiento (en las simulaciones y en las encuestas de satisfacción no es factible) y la medición hubiera sido por tanto parcial.

10.2.2. Percepción de la actividad

En cuanto a la evaluación cuantitativa de la actividad, todas las áreas evaluadas obtuvieron buenas puntuaciones, pero destacamos los resultados obtenidos en el área 5 (utilidad y facilidad de los recursos online) entre el segundo curso y el tercero, entre el primer curso y el tercero y entre los tres en general. Esta área pasó de tener la peor puntuación en el primer curso a tener una puntuación similar al resto en el tercer curso, o incluso mejor que otras áreas. El resto de las áreas obtuvieron puntuaciones más similares entre los distintos cursos.

Estos resultados se pueden explicar como una mejora de la percepción respecto a los recursos online a medida que las participantes estaban más habituadas al entorno de apoyo online. En este sentido ya estábamos advertidos a través de las investigaciones de Atack y Rankin (2002) que mostraban como las competencias digitales de los alumnos influyen en los resultados de aprendizaje de los PLE. Que nuestras participantes hayan mejorado de esta manera su percepción sobre el entorno online nos indica que haber utilizado estos recursos ha sido beneficioso. En este sentido coincidimos con otros investigadores que también han concluido que gracias a los recursos que ofrecen las TIC se puede optimizar tanto el proceso de aprendizaje como la asesoría (Hueso-Montoro et al, 2016).

El análisis cualitativo de la evaluación de la actividad ha mostrado resultados interesantes porque dan información sobre los sentimientos, preocupaciones y percepciones en general de

las participantes. Como ya se comentó al exponer los resultados, la brevedad de los textos impidió llegar a una saturación del discurso. Aún así se lograron establecer unas categorías que están en consonancia con aspectos ya desarrollados por investigaciones anteriores de mayor envergadura, como que la enfermera no se siente con suficiente autoridad y autonomía para cambiar los cuidados en función de la evidencia científica (Retsas, 2000). Resulta llamativo que después de más de una década las enfermeras sigan percibiendo estas barreras institucionales. Otro resultado que también llama la atención es la emergencia de la conciliación de la vida laboral y familiar y cómo las participantes perciben su rol familiar como una barrera para el desarrollo de su faceta investigadora. Este desequilibrio puede generar más frustración a la que hay que añadir la propia percibida por las dificultades para investigar y para utilizar la investigación (Moreno-Casbas, Fuentelsaz-Gallego, González-María & Gil de Miguel, 2010) y es un tema cuya relevancia queda de nuevo patente en el análisis de los resultados del impacto de la intervención sobre la motivación y la actitud de las participantes que trataremos posteriormente.

Estos aspectos son externos a la intervención formativa en el sentido de que no se podían modificar mediante la posible influencia de la intervención formativa en las enfermeras participantes, pero han emergido otros que sí están directamente relacionados con la intervención como son la necesidad expresada de contar wifi en el aula, o de organizar el PCC en otros horarios. El hecho de no haber contado con wifi en el aula ha podido influir en una menor utilización de los recursos digitales en las clases presenciales. También han emergido los posibles resultados de la intervención traducidos en sentimientos de satisfacción, reafirmación y recompensa, lo que nos induce a pensar que la intervención formativa ha cumplido con el objetivo motivacional de la misma.

En el análisis de la evaluación de la actividad ha habido muestras muy pequeñas tanto en el análisis cuantitativo como en el cualitativo. Esto supone una limitación que nos obliga a tomar las conclusiones derivadas de nuestro análisis con cautela. El origen del tamaño de estas muestras es probable que esté en el carácter voluntario de la participación (encuestas de satisfacción). Estas encuestas se entregaban al finalizar la última clase de cada curso, después de que las participantes hubieran cumplimentado la evaluación obligatoria (test de evaluación de conocimientos), y con frecuencia en este momento final de la clase las personas que trabajaban en turno de tarde o tenían otras obligaciones abandonaban el aula con cierta urgencia.

10.3 Evaluación sobre el impacto en la actitud y la motivación

10.3.0 Entorno sociodemográfico, laboral y académico

Analizando la configuración sociodemográfica no se observan resultados que llamen la atención. La mayoría de las enfermeras tanto del GC como del GI son mujeres de entre 30 y 50 años y con personas a su cargo (mayores o niños). Este dato está en consonancia con los últimos valores registrados por el Instituto Nacional de Estadística (2018) según el cual el 84,5% de las enfermeras españolas son mujeres. En cuanto al rol de cuidador en el hogar, si atendemos al perfil de los cuidadores informales de las personas de 65 y más años con discapacidad, se ve que la mayoría son mujeres que además ven afectada de manera negativa su vida laboral (Zueras, Spijker & Blanes, 2018). Respecto al cuidado de los hijos también son las mujeres las que dedican más tiempo a su cuidado (Eurostat, 2017). Todos estos datos nos sitúan en el contexto sociodemográfico no solamente de nuestra muestra sino de las mujeres trabajadoras en la España actual, y este marco nos servirá para dirigir algunas de las conclusiones finales de esta tesis.

El entorno laboral de las enfermeras de nuestro estudio no tiene características especiales, sino que se circunscribe a las instalaciones y centros de la red pública de SACyL. Tanto el GC como el GI cuentan con distribuciones parecidas en cuanto a antigüedad, tipo de contratos etc. y no se observa ninguna anomalía o dato que pudiera actuar de confusor en nuestro análisis. El sector privado no ha quedado representado en esta muestra pero tampoco hay indicios que nos induzcan a pensar que esto pueda ser significativo. Tampoco hay evidencias científicas acerca de la influencia de trabajar en centros públicos o privados en la producción científica enfermera, aunque el sector privado cuenta con 22 hospitales universitarios en el territorio español (Find a Way Group, 2017).

En cuanto al entorno académico, tampoco hay datos reseñables. La mayoría de las participantes provienen de la EUE de Burgos, no tienen más estudios superiores y tampoco tienen experiencia publicando en revistas científicas. Solamente indican experiencias participando en reuniones científicas mediante la exposición de comunicaciones orales sobre todo.

Respecto a la formación surge una interesante cuestión a raíz de los resultados obtenidos ya que la mayoría de las participantes, tanto en el GC como en el GI aseguran no haber recibido formación en investigación a nivel pregrado, es decir, mientras estudiaban la carrera. Dada la edad de las participantes sabemos que pertenecen al grupo de enfermeras que obtuvo la titulación al menos como diplomatura, es decir, en el seno de la universidad. Y tal y como hemos

relatado en los capítulos del marco teórico, fue en este momento cuando se incluyeron los contenidos de investigación en el currículo de las enfermeras. Entonces, ¿qué entienden las enfermeras por investigación? ¿Por qué no recuerdan haber recibido formación alguna en investigación? ¿Qué se les enseñaba sobre esta materia?

10.3.1 Impacto sobre la percepción de la organización de la vida personal y profesional: gestión del tiempo

La intervención formativa no ha tenido impacto en la percepción de las participantes sobre los aspectos de organización personal y familiar. Las puntuaciones son elevadas en ambos grupos antes y después de realizarse el PCC y en el GC han sido ligeramente superiores tanto antes como después de realizar la intervención. Solamente ante la pregunta “La distribución de la jornada laboral por turnos dificulta dedicarle tiempo a la investigación” en ambos momentos es superior en el GI.

En general las enfermeras consideran que investigar es una de sus obligaciones pero prevén que es una actividad que requiere mucho tiempo y esfuerzo fuera del horario laboral, y que durante la jornada laboral no se dispone de tiempo para ello. Además piensan que si dedican tiempo a investigar en su jornada laboral, sus funciones asistenciales se verían entorpecidas. Las obligaciones personales y el trabajo a turnos también son percibidos como una dificultad a la hora de investigar. Esta evidencia ya ha sido manifestada anteriormente (Cepeda, 2010; Ortuño-Soriano, Posada-Moreno & Fernández-del-Palacio, 2013) y pone de manifiesto el interés y voluntad de las enfermeras en investigar pero dentro del horario laboral.

Además estos hechos están en la línea de las manifestaciones de las participantes que se hallaron en la encuesta de satisfacción de los cursos del PCC.

Estos resultados nos ilustran sobre cómo las enfermeras perciben la actividad investigadora como un estorbo: un estorbo para su día a día familiar y un estorbo para sus obligaciones en el día a día de su labor asistencial. En el plano familiar las enfermeras no son las únicas que sienten la actividad investigadora como algo difícil de compaginar, y la actual campaña #oCientificaoMadre (Martín, 2018) es fiel reflejo de esta situación. El objetivo de esta campaña es dar a conocer un problema del que no se habla porque según sus promotoras está totalmente normalizado, y es que aparentemente nadie ve como algo extraño que se deba retrasar el momento de tener el primer hijo o que haya que dejar de trabajar durante periodos que están establecidos por ley para la dedicación a la maternidad. Pero el equilibrio entre la vida

laboral/investigadora y familiar abarca no solo el cuidado de los hijos, sino que se extiende al cuidado de los mayores dependientes y del hogar en general. Esta situación se está tratando de paliar fomentando la corresponsabilidad en los hogares españoles, pero todavía queda mucho por andar.

10.3.2 Impacto sobre la percepción acerca de su propia preparación y conocimientos

En este grupo de preguntas (Bloque 2) ha habido diferencias estadísticamente significativas en el GI, por lo que hemos afirmado que la intervención formativa sí que ha cambiado la percepción de las participantes en cuanto a sus conocimientos y preparación. Después de recibir la formación las enfermeras manifiestan tener suficientes conocimientos para realizar un proyecto de investigación y consideran que en general no existe suficiente formación para la investigación Enfermera. Ha sido muy significativa la mejora en la autopercepción sobre los conocimientos para realizar un proyecto de investigación, y más aun teniendo en cuenta que el curso específico sobre la materia (curso 1) fue el que más bajas puntuaciones obtuvo en los test de evaluación de conocimientos. Esto puede indicar que las enfermeras partían de niveles de conocimiento bajos o que su autoconfianza ha mejorado, o ambas cosas.

Además consideran que las enfermeras deberían leer revistas científicas con asiduidad y en este sentido disponemos de las cifras publicadas por el servicio de la Biblioteca Online de SACyL respecto al año 2017 (Biblioteca sanitaria online de Castilla y León, 2018), que muestran como de las 6 revistas más consultadas ninguna es enfermera. Además de los 630.974 accesos realizados a bases de datos, el 19% son a la base de datos Cuiden y el 10% a Cinhal (ambas bases de datos especializadas en revistas de enfermería, la primera en español y la segunda en inglés). Más de la mitad de las consultas se realizaron a *Fisterrae* (36%) y *Uptodate* (31%), lo cual nos puede hacer pensar que son los médicos los que mayoritariamente utilizan estos recursos ya que son recursos que aunque contengan información sobre cuidados, tienen una orientación biomédica. Tras realizar una consulta telemática, se ha recibido más información relativa al uso de este recurso online durante el año 2017 (Díaz Ruiz, 2018) según la cual la cuarta base de datos más consultada a nivel global es *Cinahl* (10%) a través de la cual se realizaron 63.175 búsquedas en 2017. También se obtuvo información sobre las revistas del área de enfermería y en ese sentido hay 67 revistas de enfermería suscritas siendo la revista más consultada en esta área "Enfermería Clínica" con un total de 1760 descargas, y ocupa el puesto 19 dentro del listado general de revistas consultadas según su número de descargas. La segunda revista enfermera con más descargas es *Nursing* (Ed. Española) con 479 seguida de "Enfermería Intensiva" (456

descargas). Es destacable que las 3 revistas más consultadas estén escritas en español. La cuarta en la lista es “International Journal of Nursing Studies” (283 descargas) y las sucesivas hasta completar el listado de las 10 más consultadas están en lengua inglesa. Cierra este listado “Pain Management Nursing” con 146 descargas (véase tabla 46). No sabemos a cuantas revistas de acceso abierto acceden, pero con estos datos podemos pensar que las enfermeras acceden a pocos artículos de los muchos a los que pueden acceder gracias a las suscripciones de SACyL. En definitiva las enfermeras piensan que deberían leer revistas científicas con asiduidad, pero no lo hacen y basamos esta afirmación en el hecho de que hay más 9000⁴³ enfermeras en SACyL y entre las 10 revistas de enfermería más consultadas solo suman 4080 artículos leídos (descargas) en el año 2017.

Tabla 46. Revistas enfermeras del entorno de la Biblioteca Sanitaria Online más consultadas en 2017

	ISSN	Título	Editorial	Consultas
1	1130-8621	Enfermería Clínica	Elsevier	1760 descargas
2	0212-5382	Nursing (Ed. Española)	Elsevier	479 descargas
3	1130-2399	Enfermería Intensiva	Elsevier	456 descargas
4	0020-7489	International Journal of Nursing Studies	Elsevier	283 descargas
5	0309-2402	Journal of Advanced Nursing	Wiley	223 descargas
6	0966-0429	Journal of Nursing Management	Wiley	209 descargas
7	0962-1067	Journal of Clinical Nursing	Wiley	189 descargas
8	0260-6917	Nurse Education Today	Elsevier	186 descargas
9	0897-1897	Applied Nursing Research	Elsevier	159 descargas
10	1524-9042	Pain Management Nursing	Elsevier	146 descargas

Fuente: Díaz Ruiz (2018)

Cepeda et al. (2010) hallaron los mismos resultados y esto nos hace preguntarnos ¿por qué las enfermeras no hacen algo que reconocen como necesario?

Por otro lado, llama la atención que las participantes expresen que los planes de estudio de enfermería deban incluir formación en investigación, cuando ya la incluye. Más aún sorprende que un elevado número de las participantes haya manifestado no tener formación pregrado en investigación, cuando según la documentación consultada y expuesta en los capítulos del marco teórico de esta tesis, esos contenidos ya estaban incluidos en la diplomatura.

⁴³ Fuente: Plantillas orgánicas de la Gerencia de Regional de Salud de Castilla y León (<https://www.saludcastillayleon.es/profesionales/es/recursos-humanos/plantillas-organicas>)

Se asume que las enfermeras deben realizar cursos postgrado de investigación, y que poseer conocimientos sobre las TIC facilita la investigación. Esta afirmación además queda contrastada con la experiencia positiva en el entorno virtual de apoyo. También se percibe el conocimiento de otros idiomas como un elemento facilitador. Sin embargo la formación en inglés en la titulación enfermera presenta características diferentes en cada universidad, lo que implica una apuesta diferente de cada centro por su aprendizaje y unos resultados lingüísticos heterogéneos en el colectivo enfermero (Camacho-Bejarano, Barquero González, Mariscal Crespo & Merino Navarro, 2013). Se sabe que la motivación y las actitudes correlacionan positivamente con el aprendizaje de las lenguas (Saravia & Bernaus, 2008), con lo que incentivar el aprendizaje de inglés entre las enfermeras interesadas en la investigación puede ser una buena estrategia tanto para mejorar sus competencias lingüísticas como para favorecer su desarrollo investigador.

Por último, podemos afirmar que las enfermeras piensan que están igual de capacitadas que otros profesionales sanitarios para realizar un estudio de investigación, lo cual está en la línea de los hallazgos de Cepeda (2010) y Ortuño-Soriano et al (2013) y nos hace preguntarnos de nuevo sobre la percepción de las enfermeras sobre lo que es investigar y sobre su relación con otros profesionales en este ámbito. Por un lado, las enfermeras sienten no estar suficientemente formadas en investigación pero por otro lado se sienten igual de capacitadas que otros profesionales sanitarios. Vamos a intentar contextualizar este aspecto en el Hospital Universitario de Burgos (HUBU) a través de la "Memoria Anual 2017" de la Fundación Burgos por la Investigación de la Salud (2018). En esta memoria se describen las actividades de la Comisión de Investigación del HUBU (entre cuyos miembros no hay ninguna enfermera), la cartera de servicios de la Unidad de Apoyo a la Investigación del HUBU (tanto en el área de investigación clínica como en el área de medicina y cirugía experimental) y el detalle de las actividades de investigación por área (se identifica "enfermería" como una de las áreas de las 40 que componen la memoria, y en ella aparecen registrados un proyecto de investigación y cuatro publicaciones en revistas). La actividad investigadora de las enfermeras registrada en esta memoria es muy baja, en comparación con las docenas de proyectos de investigación y publicaciones del resto de las áreas, y es probable que no recoja todos los trabajos llevados a cabo por las enfermeras dado que no existe un mecanismo oficial y único para proporcionar esta información al hospital. Probablemente hayan pasado desapercibidas comunicaciones y publicaciones que han quedado así invisibilizadas y con ellas los méritos de sus autoras⁴⁴. Pero

⁴⁴ Se ha comprobado la ausencia de al menos 2 artículos y varias comunicaciones en congresos, una de ellas premiada.

la propia memoria de la Fundación Burgos por la Investigación de la Salud (2018) reconoce la participación de las enfermeras en los proyectos del HUBU:

“Por lo general, toda la actividad investigadora es liderada por un investigador principal y realizada en cooperación con otros miembros de los Servicios, que incluyen uno o varios estamentos, de forma reconocida o anónima, y es de destacar especialmente el trabajo del personal de Enfermería.” (p. 13)

Viendo el escenario en el que se desarrolla la investigación en cuidados de las enfermeras participantes, no es de extrañar que quieran poner en valor su capacidad para investigar frente a la de otros profesionales ya que ven cómo su actividad investigadora cuenta con numerosas barreras, no siempre es reconocida e incluso puede ser invisibilizada.

10.3.3 Impacto sobre la percepción de los recursos disponibles y los apoyos

En este caso la intervención formativa sí que ha resultado tener un impacto sobre las participantes que realizaron el programa.

Tras realizar los cursos las enfermeras apenas modificaron su percepción sobre los apoyos externos (becas, premios, subvenciones, publicaciones...) y apoyos económicos, reafirmando la idea de que no reciben los mismos que otros profesionales sanitarios. Sin embargo, mejoraron de manera notable su percepción acerca de la accesibilidad a las fuentes de información necesarias para investigar y del acceso a la literatura científica en su puesto de trabajo y esto se tradujo en un mayor interés por las búsquedas bibliográficas y en la solicitud por parte de las participantes de un taller específico sobre el manejo de las bases de datos en general y de la Biblioteca Online de SACyL en particular.

Recientemente se ha realizado un estudio en el HUBU para explorar qué conocen las enfermeras acerca de las estructuras de apoyo a la investigación (Unidad de Investigación, Fundación Burgos por la investigación en salud y la Comisión de Investigación, así como el Comité de Ética de Investigación Clínica) y según este estudio podemos afirmar que en general se conocen muy poco y que las experiencias que tienen con ellos son heterogéneas pero solo el 15% de las que han acudido solicitando ayuda o asesoramiento lo han recibido. La cartera de servicios de la Unidad de Investigación es una gran desconocida para las enfermeras del HUBU (la conoce el 5%), así como el CEIC (solo el 8% conoce el mecanismo para enviar un protocolo para su valoración). Sobre la comisión de Investigación del HUBU, el 64 % de las enfermeras conoce su existencia y pese a que actualmente ninguna enfermera forma parte de él, el 95% considera

relevante la inclusión de una enfermera para el desarrollo de la investigación enfermera en nuestro ámbito⁴⁵. Estos datos complementan los resultados de esta tesis y ahondan en la necesidad de que las enfermeras conozcan las estructuras de apoyo a la investigación, y de que formen parte de ellas. El hecho de que no haya enfermeras en la Comisión de Investigación del HUBU pero que las enfermeras lo perciban como algo necesario, es significativo y está en la línea de lo expresado por otros autores respecto a la absoluta necesidad de que haya un apoyo real y decidido por parte de las direcciones de enfermería hacia la investigación en cuidados (Morales, J., Hueso, C., De Pedro, J., y Bennasar-Veni, M.,2017). En este sentido contamos con la experiencia de Larkin et al. (2007) que detectaron deficiencias importantes en competencias de investigación en los profesionales de un hospital y obtuvieron resultados positivos mediante la implementación de un Comité de Investigación en Enfermería que facilitaba formación, apoyo a la investigación y fomentaba el pensamiento crítico.

Siguiendo con los resultados de esta tesis, ha habido resultados que muestran poca confianza en el posible apoyo y motivación de la dirección de enfermería hacia la investigación. En el grupo experimental esta idea cambio tras el curso, mejorando su confianza en la dirección de Enfermería, aunque se mantiene el perfil bajo. Estos resultados están en consonancia con los del estudio regional de Cepeda (2010), lo cual indica que en los años que distan su estudio y esta investigación no han mejorado las políticas de apoyo a la investigación de la dirección de enfermería (o al menos la percepción que tienen las enfermeras acerca de ellas). Diversas investigaciones llevadas a cabo en nuestro país ponen de manifiesto la importancia del apoyo de la organización sanitaria y de los gestores de Enfermería (supervisoras, direcciones de enfermería...) en la utilización de resultados de investigación por parte de las enfermeras (De Pedro-Gómez et al., 2011; González-Torrente et al., 2012). Así pues, el apoyo institucional es clave a la hora de plantear estrategias que potencien la investigación enfermera.

Es interesante la mejora en la percepción del trabajo en equipo, ya que en la pregunta sobre si creen que el resto del equipo multidisciplinar colaboraría en un proyecto de investigación de enfermería, las puntuaciones indican que el grupo experimental opina que sí, y esto es importante de cara a cimentar una cultura de investigación basada en equipos multidisciplinarios que investiguen sobre salud. Volviendo al texto extraído de la memoria de la Fundación Burgos por la Investigación de la Salud (2018), en el que se destaca la cooperación (reconocida o anónima) de las enfermeras en los proyectos de investigación, es importante que las enfermeras

⁴⁵ Este estudio ha sido aceptado para su presentación como comunicación tipo poster en el II Congreso Internacional y IV Nacional de Enfermería y Salud: A new world of care, que se celebrara en Santander del 18 al 20 de octubre de 2018.

tomen conciencia de que ser miembro de un grupo de investigación no es sinónimo de “trabajo de campo” (registrar datos, extraer analíticas, tomar tensiones...) ya que si ellas son conscientes de ello podrán pedir salir de la cooperación anónima para entrar en los grupos de investigación e incluso liderarlos. De hecho, muchas agencias y organismos de financiación están promoviendo la investigación multidisciplinar en equipos integrados por distintas disciplinas (Kneipp et al., 2014) y pese a ello todavía persisten condiciones de asimetría en el liderazgo de los grupos. Mientras que en otras áreas como la gestión parece que se van superando los sesgos relacionados con el estatus, en el ámbito de la investigación el liderazgo enfermero se ve dificultado e incluso imposibilitado por los estereotipos que condicionan la configuración de grupos de investigación y estructuras afines (comisiones, comités de ética de la investigación etc.) (Morales, J., Hueso, C., De Pedro, J., y Bennasar-Veni, M.,2017).

10.3.4 Impacto sobre la percepción del desarrollo profesional

En este aspecto la intervención estudiada no produjo cambios en la percepción de las participantes.

Las enfermeras tienen muy claro que investigar es una función de su actividad profesional que aporta beneficios a la profesión, y que mejora su reconocimiento. No creen que sus funciones sean fundamentalmente prácticas o que no incluyan la investigación.

También están muy dispuestas a colaborar con otros profesionales en sus trabajos de investigación, como ha quedado patente en la memoria de la Fundación Burgos por la Investigación de la Salud (2018); aunque no están de acuerdo con la afirmación que dice que investigar es una función delegada por otros profesionales. Es decir, se prestan a colaborar de manera voluntaria pero no reconocen que sea una obligación impuesta por otros.

Otra afirmación con la que no están de acuerdo es con que “en enfermería es difícil encontrar campos interesantes en los que investigar”. Y esto es fácilmente comprensible si se tiene en cuenta que en España se han marcado durante los últimos años líneas de investigación variadas en base a las prioridades que se muestran en la tabla 47. Hay autores que remarcan la importancia de las enfermeras en la identificación de líneas de investigación en el ámbito sanitario dado que son un colectivo en contacto directo y permanente con los problemas que la sanidad necesita resolver. Con técnicas de desing thinking (pensamiento de diseño) aplicado por las enfermeras se puede dar respuesta a problemas complejos a través de respuestas creativas que se traduzcan en futuras investigaciones con verdadero impacto social (Yates, 2018).

Tabla 47. Prioridades de investigación enfermera en España

1. Evaluación de la eficacia de intervenciones de Enfermería
2. Promoción de la salud: desarrollo de estrategias para implicar al usuario en sus cuidados
3. Cuidados basados en la evidencia: implantación y evaluación de resultados en la práctica clínica
4. Medición de la calidad de cuidados enfermeros
5. Cuidados paliativos y calidad de vida de las personas con procesos terminales y sus familias
6. Promoción de la salud en poblaciones vulnerables
7. Calidad de vida en personas mayores y sus cuidadores
8. Promoción de la salud y prevención de la enfermedad en la infancia y la adolescencia
9. Recursos e intervenciones en el cuidado de personas mayores
10. Autocuidados y toma de decisiones respecto a la salud de la propia persona

Fuente: elaboración propia a partir de Comet-Cortés et al. (2010)

La única cuestión en la que sí que se observa una diferencia significativa antes y después de la intervención es “Enfermería no es una profesión orientada hacia la investigación” ya que tras la formación las enfermeras del GI disminuyeron su adherencia a esta afirmación y empezaron a considerar que la enfermería sí que está orientada hacia la investigación.

En este sentido nos preguntamos si la enfermera asistencial no tiene un concepto “idealizado” de la investigación. Cuando conocen los aspectos más básicos y operativos de la investigación en cuidados sí que reconocen la orientación de su profesión hacia la investigación y es necesario que las enfermeras “a pie de cama” reconozcan esto para que sientan que consumir investigación es la razón de ser de la investigación en sí misma. De poco sirve que se publiquen muchos estudios de alto impacto si luego no se llevan a la práctica. Las enfermeras asistenciales son las que mejor identifican las áreas de incertidumbre en donde es necesario investigar, es decir, las preguntas de investigación surgen de la clínica diaria.

10.3.5 Impacto sobre las motivaciones

La intervención ha mostrado ser eficaz sobre la motivación de las enfermeras participantes en el GI. Las puntuaciones promedio de las enfermeras del GC en este apartado eran superiores a las del GI, y eso puede ser debido a que han sido las enfermeras que más debilidades percibían

en sus capacidades científicas las que se inscribieron de manera voluntaria en el programa formativo.

En cualquier caso, la intervención ha mejorado las motivaciones de las enfermeras participantes, especialmente en su predisposición para participar en un trabajo de investigación y en su autopercepción en cuanto a la capacidad para liderar un trabajo de investigación. Otra cuestión que ha mejorado tras la formación ha sido el interés por los trabajos de investigación que se desarrollan en su centro de trabajo. También ha reafirmado la idea de que una recompensa económica aumentaría el interés por investigar, aunque no apliquen esta idea a la carrera profesional y no la consideren un aliciente (probablemente por las dificultades para su consecución a través de otros méritos ajenos a la investigación como es la gestión).

Un dato interesante es que las enfermeras perciben que publicar un trabajo de investigación no está reconocido profesionalmente (y más después de recibir la formación) y en este sentido nos remitimos al escenario descrito en el apartado 10.3.2, donde en la memoria de investigación del HUBU tan solo se muestran cuatro artículos en el área de enfermería (cuando se sabe que se publican más). Además, tras estudiar el proceso editorial de las publicaciones cabe pensar que las participantes en el curso vieran la cuestión con más perspectiva y comprendieran la dificultad del proceso (recordemos que ninguna de las participantes contaba con experiencia publicando un artículo).

En general las enfermeras pensaban que estar motivado en su trabajo las anima a investigar, y esa percepción no ha variado tras la intervención formativa. Además, no están de acuerdo con la idea de que no merezca la pena investigar para aumentar la puntuación de su currículum y ser más competitivo. En España se ha analizado cómo la producción científica de las enfermeras españolas ha crecido a mayor velocidad que su capacidad para captar fondos (Morales, J., Hueso, C., De Pedro, J., y Bennasar-Veni, M.,2017) por tanto es necesario fomentar esta competitividad mientras se plantean estrategias de mejora de la financiación.

10.4 Conclusiones

Las redes sociales y las herramientas de la web 2.0 han cambiado en los últimos años y esto de alguna manera obliga a cambiar los criterios de selección a la hora de escoger los elementos digitales que configuren un entorno de aprendizaje basado en la web 2.0. Tal vez estos criterios solo precisen ser ajustados en algunos aspectos, como son la privacidad de los datos y la calidad

de la información, aunque estos aspectos no son menores. Por otro lado, sería conveniente cimentar aspectos que hasta ahora es probable que no se hayan potenciado lo suficiente, como son la ética y la netiqueta (buenas maneras en la red).

La titulación enfermera ha alcanzado un grado de madurez académica notable pero las enfermeras asistenciales siguen luchando con grandes barreras a la hora de poder no solo investigar, sino integrar la investigación en la práctica diaria. Con una intervención formativa se puede solucionar parte del problema pero de nada sirve si las barreras institucionales persisten. Por mucho que se favorezca la adquisición de habilidades relacionadas con la investigación (como las relacionadas con las TIC y el inglés) si no se favorece una cultura de investigación que pase por empoderar a las enfermeras y permitirles que lideren grupos de investigación con recursos suficientes desde la institución, las ayudas externas pueden ser insuficientes. Además las barreras personales ligadas a la conciliación de la vida personal y laboral siguen teniendo un gran peso específico en este ámbito. Al hilo de estas apreciaciones merece la pena reflexionar sobre lo que exponían Moya, Backes, Prado y Sandin (2010) sobre las relaciones de opresión que tiñen la enfermería. Según estos autores históricamente la enfermería ha desarrollado ciertas características que contribuyen al mantenimiento de una identidad profesional subordinada y dificultan sus intentos de emancipación y pleno desarrollo; ¿será esta una de las causas por las que las barreras para investigar no terminan de eliminarse?

En los últimos tiempos se ha evidenciado un aumento llamativo en la participación en reuniones científicas que por desgracia ha ido asociado a malas prácticas como la elaboración de trabajos sin rigor científico y la falta de ética. Esta situación es multifactorial pero se cree que los actuales sistemas de contratación de los servicios de salud de la red pública, y la importancia que le dan a la investigación en sus baremos han propiciado que la picaresca haya ganado protagonismo a la ciencia en los congresos. Algo que en principio se preveía que iba a favorecer la cultura de investigación, al final ha terminado corrompiéndola (Santillán-García, 2018).

No solo han sido cuestionados los modelos de las actuales reuniones científicas sino que el modelo de producción bibliográfica también ha sido criticado, y con más fuerza desde que el Tribunal Superior de Justicia catalán condenara el modelo que evalúa la calidad científica en España en favor de una valoración basada en el contenido y no en dónde se publican los artículos (Aunión, 2018). En la sentencia de la Sección Cuarta de la Sala de lo Contencioso Administrativo del Tribunal Supremo del pasado 12 de junio de 2018, el tribunal determina que:

“Las investigaciones, las aportaciones presentadas por los interesados, no pueden dejar de examinarse solo por el hecho de que no se publicaran en las revistas o medios

incluidos en los índices o listados identificados [...]. Ni tampoco están excluidos por esa sola razón de la máxima valoración permitida [...]. Dependerá de su contenido la evaluación que merezcan.”

Esto lógicamente no solo afecta a las enfermeras, sino a todas las personas que se someten a los sistemas de acreditación de la ANECA, pero en el entorno enfermero se llevaba años murmurando acerca de lo inadecuado del actual sistema de valoración que estaba generando en lugar de conocimiento, papirolatría (Amezcuca, 2013).

Pero para publicar, igual que para el resto de las etapas del proceso científico, hacen falta apoyos suficientes. Las Unidades de Investigación de los servicios sanitarios y la colaboración entre Departamentos universitarios de Enfermería y servicios de salud pueden ser determinantes en este sentido y hay iniciativas en otros países que muestran el camino a seguir (Morales Asencio, J. M., Hueso Montoro, C., de Pedro-Gómez, J. E., & Bennasar-Veny, M., 2017). En Burgos todavía la enfermería académica y la asistencial no han cruzado sus caminos en ese sentido, y la actual situación de la Facultad de Ciencias de la salud de la Universidad de Burgos no induce a pensar que esto vaya a ser en un periodo corto de tiempo.

Por último, concluimos que las principales motivaciones para investigar de las enfermeras son el propio desarrollo profesional y el reconocimiento traducido en incentivos económicos o de otra índole profesional. Así pues, es necesario planificar estrategias de apoyo a la investigación que incidan en el reconocimiento de este esfuerzo. Este reconocimiento se puede articular a través de actividades organizadas por la propia institución (Jornadas Científicas, premios, difusión de los proyectos de investigación) además de con las actuales fórmulas de intensificación de la actividad científica⁴⁶. Cabe destacar que las convocatorias de intensificación no han sido nunca concedidas a una enfermera burgalesa (en las últimas convocatorias se han ofertado 3 plazas para la enfermería de todo Castilla y León), y que la única jornada científica que organiza directamente el HUBU es la que organiza anualmente la Unidad de Investigación, en la que se conceden unos premios a los cuales sí que optan las enfermeras. Por tanto, sería interesante hacer un esfuerzo institucional para fomentar estos aspectos si de verdad se quiere apoyar la investigación enfermera.

⁴⁶ La intensificación supone que los profesionales seleccionados puedan compaginar mejor su labor asistencial con la investigadora, para lo cual serán liberados, en parte, de su labor asistencial mediante una reducción de su jornada para poder dedicarse a la investigación. El centro donde desempeñen su trabajo recibirá la financiación necesaria para la contratación del personal que asuma la labor asistencial durante ese tiempo (Fuente: <https://www.saludcastillayleon.es/investigacion/es/convocatorias/intensificacion>).

10.5 Limitaciones de la investigación

El tamaño de la muestra hace que tomemos los resultados de esta investigación con precaución, aunque la limitación derivada de este tamaño se ha intentado paliar con análisis estadísticos adecuados y un control riguroso del experimento.

Por otro lado, la imposibilidad de repetir en experimento sobre la misma muestra (series en el tiempo) nos impide conocer la duración en el tiempo de los efectos conseguidos.

Un posible confundidor a la hora de evaluar la efectividad de la intervención formativa sobre la motivación de las participantes ha sido el propio carácter motivacional de la profesora. No sabemos si la misma intervención aplicada por personas diferentes obtendría los mismos resultados.

10.6 Futuras líneas de investigación

En base a la rápida evolución de las TIC en general y de las herramientas 2.0 en particular sería oportuno plantearse de nuevo la potencialidad de estas herramientas tanto para la docencia como para el aprendizaje. Es decir, lo que calificábamos como “Innovador” hace 5 años ya no lo es. Las actuales tendencias nos dirigen a explorar otras herramientas como son los bots (Bird, Ekárt & Faria, 2018), el blockchain (Reig, 2018), y la gamificación (Gómez-Díaz & García-Rodríguez, 2018).

Otras cuestiones que han emergido a lo largo de esta investigación tienen que ver con la cultura de investigación de las enfermeras. ¿Qué consideran que es investigar? ¿Por qué persiste la brecha entre el ámbito académico y el asistencial? ¿Por qué las enfermeras siguen queriendo investigar pero sienten que no les dejan? Responder a todas estas cuestiones ayudaría a comprender las verdaderas barreras para la investigación que tienen las enfermeras. Además de estas preguntas nos planteamos otras relacionadas con la idiosincrasia propia de las enfermeras burgalesas, como ¿qué impacto ha tenido en la identidad enfermera la formación recibida en la extinta EUE? ¿qué impacto está teniendo en esta identidad la educación recibida en el actual modelo de la Facultad? ¿y en la cultura de investigación?

Respecto a las motivaciones para investigar nos surge la duda de cuáles serían las acciones más eficaces para mantener esta motivación. Hemos encontrado literatura científica sobre planes estratégicos de apoyo a la investigación enfermera pero no la evaluación de dichos planes y por tanto no sabemos si las acciones ahí descritas han sido eficaces o no.

Otro aspecto que ha surgido a lo largo de la investigación ha sido el liderazgo. ¿Qué caracteriza a una enfermera líder? ¿Qué capacidades debe tener una enfermera que lidere un grupo de investigación multidisciplinar? No nos referimos solo a tener conocimientos para elaborar un proyecto de investigación, sino a otras cualidades que favorezcan el buen funcionamiento del grupo de investigación dentro del actual contexto social y laboral que se vive en las instituciones sanitarias (relaciones de poder, sesgos de género etc.).

En definitiva, esta tesis ha pretendido responder algunas preguntas pero ha generado otras muchas que creo, merecen ser respondidas.

REFERENCIAS DOCUMENTALES

- Acosta, J. (2013). *Hablar en público* (1st ed.). Pozuleo de Alarcón: ESIC.
- Adell, J. y Castañeda, L. (2010). "Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLEs): una nueva manera de entender el aprendizaje". En Roig Vila, R. y Fiorucci, M. (Eds.) *Claves para la investigación en innovación y calidad educativas. La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Interculturalidad en las aulas. Stumenti di ricerca per l'innovazioni e la qualità in ámbito educativo. La Tecnologie dell'informazione e della Comunicaciones e l'interculturalità nella scuola*. Alcoy: Marfil – Roma TRE Università degli studi
- Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación de Evaluación de la Calidad y la Acreditación (2004). Libro Blanco de la Enfermería. Recuperado de http://www.aneca.es/var/media/150360/libroblanco_jun05_enfermeria.pdf
- Albarracín, D., Romer, D., Jones, C., Hall Jamieson, K., & Jamieson, P. (2018). Misleading Claims About Tobacco Products in YouTube Videos: Experimental Effects of Misinformation on Unhealthy Attitudes. *Journal Of Medical Internet Research*, 20(6), e229. doi: 10.2196/jmir.9959
- Alea, V., Guillén, M., Muñoz, C., Maqueda, I., Torrelles, E., & Viladomiu, N. (2005). Contrastes de normalidad en SPSS. Recuperado de http://www.ub.edu/aplica_infor/spss/cap5-6.htm
- Almansa, P. (2005). La formación enfermera desde la Sección Femenina. *Enfermería Global*, 4(2). Recuperado de <http://revistas.um.es/eglobal/article/view/484>
- Alonso Rodríguez, A., Cantón Nogal, M., Castañeda Pérez, M., Díez Santiuste, M., García Martínez, M., & González Díaz, M. et al. (1994). *Procedimientos enfermeros para estudiantes de enfermería* (1st ed.). Burgos: Escuela Universitaria de Enfermería de Burgos.
- Alonso de Magdaleno, M., & García García, J. (2013). Colaboración activa en Wikipedia como método de aprendizaje. *RIED. Revista Iberoamericana De Educación A Distancia*, 16(1). doi: 10.5944/ried.16.1.2056
- Amezcuá, M. (2003). La Fundación Index y la promoción de la investigación en Enfermería. *Enfermería Global*, 2(1). Recuperado de <http://revistas.um.es/eglobal/article/view/668/700>
- Amezcuá, M., y Carricondo, A. (1999). "Bajo tu mirada servimos". Josefina Castro Vizoso, Hija de la Caridad y Enfermera jubilada. *Index De Enfermería*, 26, 40-47

- Amezcuca, M., & González Iglesias, M. (2015). La creación del título de Enfermera en España: ¿cien años de una incoherencia histórica?. *Index De Enfermería*, 24(1-2), 7-9. doi: 10.4321/s1132-12962015000100002
- Amezcuca, M. (2013). Papirolatría: cuando el papel vale más que el talento. *Ene. Revista De Enfermería*, 7(3). Recuperado de <http://www.index-f.com/ene/7pdf/7301.pdf>
- Andújar-Vaca, A., & Cruz-Martínez, M. (2017). Mobile Instant Messaging: Whatsapp and its Potential to Develop Oral Skills. *Comunicar*, 25(50), 43-52. doi: 10.3916/c50-2017-04
- Aranda Torrelío, E., Costa Arduz, R., & Mitru Tejerina, N. (2009). ABC de la redaccion y publicacion medico-cientifica (2nd ed.). La Paz: OTC-AECID.
- Arandojo Morales, M. (2016). Nuevas Tecnologías y nuevos retos para el profesional de enfermería. *Index De Enfermería*, 25(1-2), 38-41. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962016000100009
- Area Moreira, M., San Nicolás Santos, M., y Fariña Vargas, E. (2010). BUENAS PRÁCTICAS DE AULAS VIRTUALES EN LA DOCENCIA UNIVERSITARIA SEMIPRESENCIAL. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 11 (1), 7-31
- Ato, M. (1995). Tipología de los diseños cuasiexperimentales. En: Anguera, M. T.; Arnau, J.; Ato, M.; Martínez, R.; Pascual, J. & Vallejo, G. (Eds.). *Métodos de investigación en Psicología*. Madrid, Síntesis.
- Atack, L., & Rankin, J. (2002). A descriptive study of registered nurses' experiences with web-based learning. *Journal Of Advanced Nursing*, 40(4), 457-465. doi: 10.1046/j.1365-2648.2002.02394.x
- Attwell, G. (2007). Personal learning environments-the future of elearning? *eLearning Papers*, 2(1), 1-7. Recuperado de <http://www.elearningeuropa.info/files/media/media11561.pdf>
- Aunión, J.A. (2018). La justicia obliga a leer los trabajos para acreditar los méritos de investigación en la Universidad. *El País*. Recuperado de https://elpais.com/sociedad/2018/09/18/actualidad/1537270842_896963.html
- Awad, N., & Cocchio, C. (2014). Use of Twitter at a major national pharmacy conference. *American Journal Of Health-System Pharmacy*, 72(1), 65-69. doi: 10.2146/ajhp140175
- Bartolomé-Pina, A. (2008). Entornos de aprendizaje mixto en educación superior. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 11(1). Recuperado de: <http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/955/874>

- Bermejo, J., Lema, P., De Pablos, C., y García, A. (2015). Los entornos personales de aprendizaje (PLEs) en la formación sanitaria especializada.. *Yachana Revista Científica*, 4(2). Recuperado de <http://revistas.ulvr.edu.ec/index.php/yachana/article/view/58/52>
- Bernabeu, J., & Gascón, E. (1999). *Historia de la enfermería de salud pública en España (1860-1977)* (1st ed.). Alicante: Universidad de Alicante
- Bernalte Martí, V. (2015). Minoría de hombres en la profesión de enfermería: reflexiones sobre su historia, imagen y evolución en España. *Enfermería Global*, 14(37), 328-334. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412015000100014&lng=es&tlng=es.
- Berk, R. (2009). Multimedia teaching with video clips: TV, movies, YouTube, and mtvU in the college classroom. *International Journal of Technology in Teaching and Learning*, 5(1), 1-21.
- Bernabéu, J. y Gascón, E. (1999) *Historia de la Enfermería de Salud Pública en España (1860-1977)*. Murcia: Universidad de Alicante.
- Biblioteca sanitaria online de Castilla y León. (2018). *Cifras Biblioteca 2017* [Image]. Recuperado de <http://www.saludcastillayleon.es/sanidad/cm/gallery/Biblioteca%20virtual/Infograf%C3%ADa%20Biblioteca%202017.pdf>
- Bird, J., Ekárt, A., & Faria, D. (2018). Learning from Interaction: An Intelligent Networked-Based Human-Bot and Bot-Bot Chatbot System. *Advances In Intelligent Systems And Computing*, 179-190. doi: 10.1007/978-3-319-97982-3_15
- Bono, C. R. (2015). *Diseños cuasi-experimentales y longitudinales*. Barcelona: Facultad de Psicología, Universidad de Barcelona. Recuperado de <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/30783/1/D.%20cuasi%20y%20longitudinales.pdf>
- Boscá-Mayans, M., Ferrándiz-Vidal, M., Pascual-Pla, F., Sánchez-Aparisi, E., & García-Molina, Y. (2013). Experiencia laboral con las Tecnologías de la Información y de la Comunicación: correo electrónico, facebook y whatsapp como herramientas en la comunicación intragrupo. *Investigación & Cuidados*, 11(24-25), 27-33. Recuperado de http://www.bibliotecadigitalcecova.com/contenido/revistas/cat4/pdf/Investigacion_y_Cuidados_n24-25.pdf

- Bouhnik, D., & Deshen, M. (2014). WhatsApp Goes to School: Mobile Instant Messaging between Teachers and Students. *Journal Of Information Technology Education: Research*, 13, 217 - 231. doi: 10.28945/2051
- Brennan, P., & Bakken, S. (2015). Nursing Needs Big Data and Big Data Needs Nursing. *Journal Of Nursing Scholarship*, 47(5), 477-484. doi: 10.1111/jnu.12159
- Brito-Brito, P., Rodríguez-Alvaro, M., Romero-Sánchez, J., Santillán-García, A., Paloma-Castro, O., y Fernández-Gutiérrez, D. (2015). Blogged Nursing. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*, 33(2), 63-70. doi: 10.1097/cin.000000000000124
- Burke, S. & Snyder, S. (2008). YouTube: An Innovative Learning Resource for College Health Education Courses. *International Electronic Journal of Health Education*, 11, 39-46.
- Burruss, N., Billings, D., Brownrigg, V., Skiba, D., y Connors, H. (2009). Class Size as Related to the Use of Technology, Educational Practices, and Outcomes in Web-Based Nursing Courses. *Journal Of Professional Nursing*, 25(1), 33-41. doi: 10.1016/j.profnurs.2008.06.002
- Cabero Almenara, J., & Alonso, C. (2010). *Tecnología educativa*. Madrid: McGraw-Hill.
- Cabero, J., y Barroso, J. (2013). La escuela en la sociedad de la información. La escuela 2.0. En J. Barroso y J. Cabero (Coords.), *Nuevos escenarios digitales. Las tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a la formación y desarrollo curricular*. Madrid, ES: Editorial Pirámide.
- Camacho-Bejarano, R., Barquero González, A., Mariscal Crespo, M., & Merino Navarro, D. (2013). El inglés en el grado de enfermería : una asignatura pendiente. *Revista Latino-Americana De Enfermagem*, 21(2), 641-648. Recuperado de <http://rabida.uhu.es/dspace/handle/10272/7620>
- Canadian Nurses Association. (2001). What is Nursing Informatics and Why is it so Important?. Ottawa. Recuperado de https://www.nursing-informatics.com/kwantlen/NursingInformaticsSept_2001_e.pdf
- Cano, M., & Lledo, A. (1997). *Espacio, comunicación y aprendizaje*. Sevilla (España): Diada editora.
- Cantrell, S., O'Leary, P., y Ward, K. (2008). Strategies for Success in Online Learning. *Nursing Clinics Of North America*, 43(4), 547-555. doi: 10.1016/j.cnur.2008.06.003
- Capacho Portilla, J. (2011). *Evaluación del aprendizaje en espacios virtuales-TIC (1st ed.)*. Colombia: Universidad del Norte.

- Casella, E., Mills, J., & Usher, K. (2014). Social media and nursing practice: Changing the balance between the social and technical aspects of work. *Collegian*, 21(2), 121-126. doi: 10.1016/j.colegn.2014.03.005
- Caldevilla, D. (2010). Las Redes Sociales. Tipología, uso y consumo de las redes 2.0 en la sociedad digital actual. *Documentación De Las Ciencias De La Información*, 33, 45-68. Recuperado de <http://revistas.ucm.es/index.php/DCIN/article/view/dcin1010110045a>
- Calzada Gómez, M. (2017). Pertinencia de la formación continuada de los profesionales sanitarios en activo del sistema sanitario público de Andalucía (Tesis doctoral). Universidad de Sevilla. Recuperado de <https://hdl.handle.net/11441/73324>
- Campbell, D. T. y Stanley, J. C. (1966). *Experimental and quasi-experimental designs for research*. Chicago, Rand-McNally.
- Carrera-Fernández, M., Lameiras-Fernández, M., Foltz, M., Núñez-Mangana, A., y Rodríguez-Castro, Y. (2007). Evaluación de un programa de educación sexual con estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7 (3), 739-751.
- Castañeda, L. (2009). El cibersalón: Educación superior y YouTube. *Chasqui. Revista Latinoamericana De Comunicación.*, 106, 76-81. Recuperado de <http://revistachasqui.org/index.php/chasqui/article/view/1625/1644>
- Castañeda, L. y Adell, J. (2013). La anatomía de los PLEs. En L. Castañeda y J. Adell (Eds.), *Entornos Personales de Aprendizaje: Claves para el ecosistema educativo en red* (pp. 11-27). Alcoy: Marfil.
- Castells, M. (2003). *La era de la información: Economía, sociedad y cultura*. Madrid: Alianza Editorial.
- Catts, R., & Lau, J. (2009). *Hacia unos Indicadores de Alfabetización Informacional*. Madrid: Ministerio de Cultura de España. Recuperado de <http://www.peri.net.ni/pdf/documentosALFIN/haciaunosindicadores.pdf>
- CEDEFOP (2008) *Terminology of European education and training policy*. Luxemburgo: Publications Office
- Cepeda, J.M. et al. (2009). Validación de un cuestionario sobre motivación en investigación. *Revista Enfermería CyL*, 2(2), pp.30-39. Recuperado de <http://www.revistaenfermeriacyl.com/index.php/revistaenfermeriacyl/article/view/23>
- Cepeda, J.M., San Román, M.J., Alvarez, C., Vaca, V. and Millán, B. (2010). Actitud y motivación de la Enfermería de Castilla y León hacia la investigación. *Revista Enfermería CyL*, 1(2), pp.19-28.

Recuperado

de

<http://www.revistaenfermeriacyl.com/index.php/revistaenfermeriacyl/article/view/48>

Cepeda, J.M. (2014). Humanismo, salud y tecnologías de acercamiento. *Index De Enfermería*, 23(4), 197-199. doi:10.4321/s1132-12962014000300001

Chaudhry, A., Glodé, L., Gillman, M., & Miller, R. (2012). Trends in Twitter Use by Physicians at the American Society of Clinical Oncology Annual Meeting, 2010 and 2011. *Journal Of Oncology Practice*, 8(3), 173-178. doi: 10.1200/jop.2011.000483

Chow M, Sit J.(2006) Continuing Nursing Education via the Internet: An Evaluation. *Studies in Health Technology and Informatics*. 2006;122:809

Churches, A. (2009). Taxonomía de Bloom para la era digital. *EduTEKA*. Recuperado de <http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/TaxonomiaBloomDigital>

Christner, J., Stansfield, R., Schiller, J., Madenci, A., Keefer, P., & Pituch, K. (2010). Use of Simulated Electronic Mail (E-mail) to Assess Medical Student Knowledge, Professionalism, and Communication Skills. *Academic Medicine*, 85, S1-S4. doi: 10.1097/acm.0b013e3181ed45f8

Clemente, J. C. (1999) *La Escuela Universitaria de Enfermeras de Madrid. Historia de una iniciativa humanitaria de la Cruz Roja Española (1918-1997)*. Madrid: Fundamentos. Colección Ciencia.

Cobb, S. (2011). Social Presence, Satisfaction, and Perceived Learning of RN-to-BSN Students in Web-Based Nursing Courses. *Nursing Education Perspectives*, 32(2), 115-119. doi: 10.5480/1536-5026-32.2.115

Cochran, A., Kao, L., Gusani, N., Suliburk, J., & Nwomeh, B. (2014). Use of Twitter to document the 2013 Academic Surgical Congress. *Journal Of Surgical Research*, 190(1), 36-40. doi: 10.1016/j.jss.2014.02.029

Colegio Oficial de Ayudantes Técnicos Sanitarios y Diplomados en Enfermería de Barcelona. (1986). Código de Ética de Enfermería. Barcelona. Recuperado de [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/A425B71783F7B99605257D1600594203/\\$FILE/ceboax-0095.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/A425B71783F7B99605257D1600594203/$FILE/ceboax-0095.pdf)

Collière, M. (1997). *Promover la vida* (1st ed.). Madrid: McGraw-Hill Interamericana.

Consejo General de Enfermería. [CANAL ENFERMERO]. (2016, 25 de noviembre). En Primera Línea. La investigación enfermera. [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=nEjffcdMvGk>

- Contreras, L., González, K., y Fuentes, H. (2011). Uso de las TIC y especialmente del Blended Learning en la enseñanza universitaria. *Revista Educación y Desarrollo Social*, 5(1), 151-160. Recuperado de: <http://www.umng.edu.co/documents/63968/76126/11.pdf>
- Cook, T. D. y Campbell, D. T. (1979). *Quasi-experimentation: Design and analysis issues for field settings*. Boston, Houghton Mifflin Company.
- Cotter, A., Durant, N., Agne, A., & Cherrington, A. (2014). Internet interventions to support lifestyle modification for diabetes management: A systematic review of the evidence. *Journal Of Diabetes And Its Complications*, 28(2), 243-251. doi: 10.1016/j.jdiacomp.2013.07.003
- Cremades, R., Maqueda, E., & Onieva, J. (2016). Posibilidades didácticas de la escritura digital ubicua en la aplicación WhatsApp Messenger. *Revista Letral*, 16, 106-120. Recuperado de <http://revistaseug.ugr.es/index.php/letral/article/view/4932/4741>
- Czerwonogora, A. (2015). Uso de wikis para el aprendizaje colaborativo en educación en Enfermería. In v. 5: *Atas do 6º Simpósio Internacional de Educação e Comunicação* (pp. 46-49). Aracaju, Brasil: Universidade Tiradentes. Recuperado de <https://proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2015/article/view/191/187>
- Cullati, S., von Arx, M., Courvoisier, D., Sandoval, J., Manor, O., & Burton-Jeangros, C. et al. (2018). Organised population-based programmes and change in socioeconomic inequalities in mammography screening: A 1992–2012 nationwide quasi-experimental study. *Preventive Medicine*. doi: 10.1016/j.ypmed.2018.08.012
- Day, R. (1998). *How to write and publish a scientific paper*. Cambridge: Cambridge University Press.
- De Frutos, M. (2008). *La Cruz Roja en Burgos*. (1st ed.). Burgos: Cruz Roja Española.
- De Frutos, M. (2010). *Hospital General Yagüe Burgos: Fundación Burgos por la Investigación de la Salud*.
- De Frutos, M. (2011). *Escuela de Enfermería de Burgos. 50 años enseñando a cuidar*. (1st ed.). Burgos: Fundación Burgos por la Investigación en Salud.
- De Miguel Díaz, M. (2005). *Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias. Orientaciones para promover el cambio metodológico en el Espacio Europeo de Educación Superior [Ebook]* (1st ed.). Oviedo: Universidad de Oviedo. Recuperado de <https://www.upc.edu/rima/ca/grups/grapa/bibliografia-evaluacion/publicaciones/modalidades-de-ensenanza/view>

- Desai, T., Shariff, A., Shariff, A., Kats, M., Fang, X., Christiano, C., & Ferris, M. (2012). Tweeting the Meeting: An In-Depth Analysis of Twitter Activity at Kidney Week 2011. *Plos ONE*, 7(7), e40253. doi: 10.1371/journal.pone.0040253
- Díaz Ruiz, M. (2018). Consulta datos Biblioteca Sanitaria Online [Email].
- Díaz, A. L., y Canales, A. (2011). Aplicación de las tecnologías de la información y comunicación en la educación superior: el caso de la SUAyED-UNAM. *Reencuentro*, (62), 30-36. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/340/34021066004.pdf>
- Díaz, J. (2014). Creatividad léxica y descortesía en los medios de comunicación virtual. *Revista De Filología*, 32, 81-97. Recuperado de <http://riull.ull.es/xmlui/handle/915/4642>
- Díaz-Portillo, J. (2018). Guía práctica de lectura crítica de artículos científicos originales en Ciencias de la Salud (1st ed.). Madrid: Instituto Nacional de Gestión Sanitaria.
- Díaz-Jatuf, J. (2014). El WhatsApp como herramienta de intervención didáctica para fomentar el aprendizaje cooperativo - E-LIS repository. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10760/23597>
- Duarte, J. (2003). Ambientes de aprendizaje. Una aproximación conceptual. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, (29), 97-113. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052003000100007>
- Drucker, P. (1992). *The Age of Discontinuity: Guidelines to Our Changing Society* (2nd ed.). New York: Taylor and Francis.
- Durán, M., Maestre, M., Arteché, I., Gaztelu-iturr, A., Sarrionandia, S., García, R., & Santa-Basilía, M. (2010). Kirozainbide: innovando en la gestión del conocimiento enfermero. *Gestión Y Evaluación De Costes Sanitarios*, 11(3), 13-28. Recuperado de <http://www.fundacionsigno.com/archivos/publicaciones/2011r%2010%203%20p13.pdf>
- Ebner, M., Lienhardt, C., Rohs, M., & Meyer, I. (2010). Microblogs in Higher Education – A chance to facilitate informal and process-oriented learning?. *Computers & Education*, 55(1), 92-100. doi: 10.1016/j.compedu.2009.12.006
- Echevarría Pérez, P., Giménez Fernández, M., Giró Formatger, M., & Romero Sánchez, J. (2016). *Investigación en metodología y lenguajes enfermeros* (1st ed.). Barcelona: Elsevier España.
- El País. (2008). Facebook ya habla español. Recuperado de https://elpais.com/tecnologia/2008/02/11/actualidad/1202722079_850215.html

- Erice, M. (2018). Zuckerberg pide perdón al Congreso por la fuga de datos de Facebook. ABC. Recuperado de https://www.abc.es/tecnologia/redes/abci-zuckerberg-pide-perdon-congreso-fuga-datos-facebook-201804091959_noticia.html
- Esteve, F., & Gisbert, M. (2013). Enl@Ce Revista Venezolana De Información, Tecnología Y Conocimiento, 10(3), 29-43. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=82329477003>
- Eurostat. (2017). La vida de las mujeres y los hombres en Europa. Madrid: Instituto Nacional de Estadística. Recuperado de <http://www.ine.es/prodyser/myhue17/index.html?lang=es>
- Expósito González, R. (2009). Historia de la prensa profesional de los ministrantes y practicantes en España en el siglo XIX. Cultura De Los Cuidados Revista De Enfermería Y Humanidades, (26), 12-21. doi: 10.14198/cuid.2009.26.03
- Farr, T. (2011). Using a blog to improve communication. Nursing Management (Springhouse), 42(6), 52-53. doi: 10.1097/01.numa.0000397925.11467.9b
- Fermín Pérez, F., & Guerra Guerra, G. (2015). Internet de las Cosas. Perspectiv@S, 10(11), 45-49. Recuperado de <http://revistas.uigv.edu.pe/index.php/perspectiva/article/view/187>
- Ferguson, C. (2013). It's time for the nursing profession to leverage social media. Journal Of Advanced Nursing, 69(4), 745-747. doi: 10.1111/jan.12036
- Fernández, S. (2014). Revuelo (y revolución) en la Enfermería burgalesa [Blog]. Recuperado de <https://www.cuidando.es/revuelo-enfermeria-burgos/>
- Fernández, J., & Carrillo, J. (2010). Una Revisión de la Enseñanza de la Enfermería basada en las TIC. Revista Esalud.Com, 6(22).
- Fernández, M. (2010). Nivel de conocimiento y uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y opinión sobre la e-salud en médicos internos residentes de un hospital de gran tamaño (Trabajo Fin de Máster). Escuela Andaluza de Salud Pública (XXV Máster Universitario en Salud Pública y Gestión Sanitaria).
- Fernández Mateos, L., & Sanchez Cabaco, A. (2008). El crédito europeo (ECTS): concepto, métodos de asignación e implementación docente. En A. Jiménez Eguizábal, Repensar y construir el Espacio Europeo en Educación Superior (1st ed., pp. 147-168). Madrid: Dykinson.
- Fernández Alemán, J.L.; Rodríguez Mondéjar, J.J.; Sánchez García, A.B.; Carrillo de Gea, J.M. (2011). Aprendiendo enfermería médico-quirúrgica en un entorno web: una experiencia piloto. En:

- Congreso Internacional de Innovación Docente, Cartagena, 2011. Cartagena: Universidad Politécnica de Cartagena, 2011. p.99-110
- Find a Way Group. (2017). Sanidad privada aportando valor. Madrid: Instituto para el Desarrollo e Integración de la Sanidad (IDIS). Recuperado de https://www.fundacionidis.com/wp-content/informes/informe_analisis_situac_idis2017_web2.pdf
- Finnegan, G. (2013). Social Media for Nurses. *Nursing Management*, 20(4), 10-10. doi: 10.7748/nm2013.07.20.4.10.s14
- Fraile, L., & Turrión, M. (2009). Reflexiones sobre la Investigación Enfermera: Análisis y opiniones de una realidad en desarrollo. *Revista Enfermería Cyl*, 1(2), 2-6.
- FUDEN. (2010). FUDEN y SATSE organizan el primer Congreso Internacional Virtual de Enfermería 'Ciudad de Granada'. Recuperado de <http://www.fuden.es/actualidad/noticias/1293-fuden-y-satse-organizan-el-primer-congreso-internacional-virtual-de-enfermeria-ciudad-de-granada>
- Fuentelsaz-Gallego, C., Navalpotro-Pascual, S. and Ruzafa-Martínez, M. (2007). Competencias en investigación: propuesta de la Unidad de coordinación y desarrollo de la Investigación en Enfermería (Investén-isciii). *Enfermería Clínica*, 17(3), pp.117-127.
- Fundación Burgos por la Investigación de la Salud. (2018). Memoria Anual 2017. Burgos: Fundación Burgos por la Investigación de la Salud. Unidad de Investigación. Hospital Universitario de Burgos. Retrieved from <https://www.fbis.org/fbis2017.pdf>
- Gabarron, E., & Wynn, R. (2016). Use of social media for sexual health promotion: a scoping review. *Global Health Action*, 9(1), 32193. doi: 10.3402/gha.v9.32193
- Gallardo, J., & Jorge, A. (2010). La baja interacción del espectador de vídeos en Internet: caso Youtube España. *Revista Latina De Comunicación Social*, 65, 421-435. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/819/81915723032.pdf>
- Gallego-Arrufat, M. J., y Chaves-Barboza, E. (2014). Tendencias en estudios sobre entornos personales de aprendizaje (Personal Learning Environments-PLE-). *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (49), 281.
- Gálvez Toro, A. (2001). *Enfermería basada en la evidencia*. Granada: Fundación Index
- García, M., & Torrenteras, J. (2013). Las intervenciones de enfermería" como patrón pedagógico de e-learning, wiki y aplicación móvil. *Revista De Educación A Distancia*, 39. Recuperado de <http://revistas.um.es/red/article/view/234241>

- García Aretio, L. (dir) (2008). *Netactive: Bases y propuestas para las buenas prácticas en movilidad virtual (Un enfoque intercontinental)*. Madrid: UNED
- Gerdprasert, S., Pruksacheva, T., Panijpan, B., & Ruenwongsa, P. (2010). Development of a web-based learning medium on mechanism of labour for nursing students. *Nurse Education Today*, 30(5), 464-469. doi: 10.1016/j.nedt.2009.10.007
- Giordano, C. (2011). Health professions students' use of social media. *The Journal of Allied Health*, 40(2), 78-81
- Gómez-Díaz, R., & García-Rodríguez, A. (2018). Bibliotecas, juegos y gamificación: una tendencia de presente con mucho futuro. *Anuario Thinkipi*, 12, 125. doi: 10.3145/thinkepi.2018.13
- Gómez Montes, J. (2005). Pautas y estrategias para entender y atender la diversidad en el aula. *Pulso*, 28, 199-214. Recuperado de <http://revistas.cardenalcisneros.es/index.php/PULSO/article/view/60>
- Gómez, L. y Hombrados, I. (1988). Diseños de intervención comunitaria. En: Martín González, A.; Chacón Fuertes, F. & Martínez García, M. *Psicología comunitaria*. Madrid, Visor, pp.149-66
- Gonzalez, T., & Cano, A. (2010). Introducción al análisis de datos en investigación cualitativa: Tipos de análisis y proceso de codificación. *Nure Investigación*, 45. Recuperado de <http://www.nure.org/OJS/index.php/nure/article/view/485>
- González de Dios, J., González-Muñoz, M., Alonso-Arroyo, A., & Aleixandre-Benavent, R. (2013). Comunicación científica (III). *Congresos científicos (2): Claves para elaborar un buen póster científico*. *Acta Pediátrica*, 71(7), 186-188. Recuperado de <http://www.actapediatrica.com/index.php/secciones/formacion-e-informacion-en-pediatria/873-comunicacion-cientifica-iii-congresos-cientificos-2-claves-para-elaborar-un-buen-poster-cientifico#.W3144ugzZPY>
- González, A., y Arnal, D. (2011). Anestesia 2.0: Uso de la web 2.0 por los residentes de anestesiología. En XXX Congreso Nacional de la Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor. Madrid.
- Gualix, J. (2017). Microsoft cerrará Docs.com en diciembre para dar paso a SlideShare. Recuperado de <https://www.microsoftinsider.es/124827/microsoft-cerrara-docs-com-diciembre-dar-paso-slideshare/>

- Gupta, H., Lam, T., Pettigrew, S., & Tait, R. (2018). Alcohol marketing on YouTube: exploratory analysis of content adaptation to enhance user engagement in different national contexts. *BMC Public Health*, 18(1). doi: 10.1186/s12889-018-5035-3
- H. Keller, M. (2018). El conteo falso de videos vistos, un negocio que YouTube no logra erradicar. *Clarín. New York Times International Weekly*. Recuperado de https://www.clarin.com/new-york-times-international-weekly/conteo-falso-videos-vistos-negocio-youtube-logra-erradicar_0_r1l2j5wNLQ.html
- Harper, E., & Parkerson, S. (2015). Powering Big Data for Nursing Through Partnership. *Nursing Administration Quarterly*, 39(4), 319-324. doi: 10.1097/naq.0000000000000121
- Haynes, B. (2007). Of studies, syntheses, synopses, summaries, and systems: the "5S" evolution of information services for evidence-based healthcare decisions. *Evidence-Based Nursing*, 10(1), 6-7. doi: 10.1136/ebn.10.1.6
- Hayward, E., & Ward, A. (2018). Virtual learning communities for faculty members: does WhatsApp work?. *Medical Education*, 52(5), 569-569. doi: 10.1111/medu.13559
- Henao, D., & Jaimes, F. (2009). Medicina basada en la evidencia: una aproximación epistemológica. *Biomédica*, 29(1), 33. doi: 10.7705/biomedica.v29i1.39
- Henderson, V. A. (1994). *La naturaleza de la enfermería: una definición y sus repercusiones en la práctica, la investigación y la educación: reflexiones 25 años después*. McGraw-Hill. Interamericana.
- Hernández Cortina, A., Wigodski Sirebrenik, J., & Caballero Muñoz, E. (2012). Informática en enfermería: un desafío a la formación actual. *Medwave*, 12(2). doi:10.5867/medwave.20012.02.5307
- Herraiz, A. (2008). La blogosfera enfermera. Libro de ponencias del XII Encuentro Internacional de Investigación en Enfermería. Pag 364,365. Córdoba Recuperado de http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-el-instituto/fd-organizacion/fd-estructura-directiva/fd-subdireccion-general-redes-centros-investigacion2/fd-centros-unidades2/fd-investen-isciii-2/docus/2008_XII_encuentro_Investen_Cordoba.pdf
- Howatson-Jones, L. (2004). Designing web-based education courses for nurses. *Nursing Standard*, 19(11), 41-44. doi: 10.7748/ns.19.11.41.s47
- Hsu, L., y Hsieh, S. (2011). Effects of a blended learning module on self-reported learning performances in baccalaureate nursing students. *Journal Of Advanced Nursing*, 67(11), 2435-2444. doi: 10.1111/j.1365-2648.2011.05684.x

- Huertas, J., Ardura, A., & Nieto, C. (2008). Cómo estudiar el papel que el desempeño docente y las formas de comunicación juegan en el clima motivacional del aula. Sugerencias para un trabajo empírico. *Educação*, 31(1), 9-16.
- Hueso-Montoro, César, Aguilar-Ferrándiz, M. Encarnación, Cambil-Martín, Jacobo, Serrano-Guzmán, María, & Cañadas-De la Fuente, Guillermo A.. (2016). Efecto de un programa de capacitación en competencias de investigación en estudiantes de ciencias de la salud. *Enfermería Global*, 15(44), 141-151. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412016000400006&lng=es&tlng=es.
- IHRDNI. (2012). Nomenclature and Grading, Nurses 1989 - 2012. IHRDNI. Recuperado de <http://www.ihrdni.org/303-004.pdf>
- Instagram. (2018). Recuperado de <https://elpais.com/tag/instagram/>
- Interactive Advertising Bureau. (2009). Estudio Anual de Redes Sociales IAB 2009. Madrid: IAB.Spain y Elogialpsfacto. Recuperado de https://iabspain.es/wp-content/uploads/Informe_Redес_Sociales_IAB_nov_09.pdf
- Interactive Advertising Bureau. (2018). Estudio Anual de Redes Sociales IAB 2018. Madrid: IAB.Spain y Elogia. Recuperado de <https://iabspain.es/estudio/estudio-anual-de-redes-sociales-2018-version-larga/>
- Interactive Advertising Bureau. (2016). Estudio Anual de Redes Sociales IAB 2016. Madrid: IAB.Spain y Elogia. Recuperado de http://www.iabspain.net/wp-content/uploads/downloads/2016/04/IAB_EstudioRedesSociales_2016_VCorta.pdf
- Instituto Nacional de Estadística (2018). Profesionales sanitarios colegiados 2016: Nº de Enfermeros por Comunidades, Ciudades autónomas y Provincias de colegiación, situación laboral y sexo. Recuperado de <http://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t15/p416/a2016/l0/&file=s08004.px&L=0>
- Jeffrey, S. (2012). A new Digital Dark Age? Collaborative web tools, social media and long-term preservation. *World Archaeology*, 44(4), 553-570. doi: 10.1080/00438243.2012.737579
- Jiménez-Eguizábal, A. (2008). La convergencia europea. Escenarios del cambio, dimensiones creativas y actores de los nuevos modos de hacer universidad. En *Repensar y construir el Espacio Europeo de Educación Superior. Políticas, tendencias, escenarios y procesos de innovación* (págs. 15-33). Madrid: Dykinson.

- Jovell, A., & Navarro-Rubio, M. (1995). Evaluación de la evidencia científica. *Medicina Clínica*, 105, 740-743. Recuperado de http://www.atencionprimaria.imib.es/docmanager/Evaluacion_de_la_evidencia_cientifica.pdf
- Juvé, M.E.; Huguet, M.; Monterde ,D.; Sanmartí , M.J.; Martí, N.; Cuevas, B.; de la Fuente, C. y Alvarez, G. (2007). Marco teórico y conceptual para de competencias del profesional hospitalario. *Nursing* 2007, 25(4), 56-61.
- Kim, H. (2008). The phenomenon of blogs and theoretical model of blog use in educational contexts. *Computers & Education*, 51(3), 1342-1352. doi: 10.1016/j.compedu.2007.12.005
- Kritz, M., Gschwandtner, M., Stefanov, V., Hanbury, A., & Samwald, M. (2013). Utilization and Perceived Problems of Online Medical Resources and Search Tools Among Different Groups of European Physicians. *Journal Of Medical Internet Research*, 15(6), e122. doi: 10.2196/jmir.2436
- Kubaszewski, L., Kaczmarczyk, J., & Nowakowski, A. (2013). Management of scientific information with Google Drive. *Polish Orthopaedics And Traumatology*, 20(78), 213-217.
- Larkin, M., Griffith, C., Capasso, V., Cierpial, C., Gettings, E., Walsh, K., & O'Malley, C. (2007). Promoting Research Utilization Using a Conceptual Framework. *JONA: The Journal Of Nursing Administration*, 37(11), 510-516. doi: 10.1097/01.nna.0000295617.26980.d1
- Leng, S., Tan, R., Chai, K., Wang, C., Ghista, D., & Zhong, L. (2015). The electronic stethoscope. *Biomedical Engineering Online*, 14(1). doi: 10.1186/s12938-015-0056-y
- Letierce, J., Passant, A., Breslin, J., & Decker, S. (2010). Understanding how Twitter is used to spread scientific messages*. In *Web Science Conf.*. Raleigh, NC, USA. Recuperado de http://www.johnbreslin.org/files/publications/20100426_webs2010c.pdf
- Limón, R. (2018). Ofensiva de Youtube y Whatsapp contra las noticias falsas. *El País*. Recuperado de https://elpais.com/tecnologia/2018/07/10/actualidad/1531216491_010814.html
- Linnen, D. (2017). La promesa de los “big data” Mejorar la seguridad del paciente y la práctica de la enfermería. *Nursing (Ed. Española)*, 34(1), 20-26. doi: 10.1016/j.nursi.2017.02.008
- Llopis, N., & Antón, R. (2014). Una experiencia de educación mediática sobre la red social Pinterest. In J. Rodríguez, *Nuevas metodologías didácticas* (1st ed., pp. 283-300). España: ACCI (Asociación Cultural y Científica Iberoamericana).

- Llorens, F., & Capdeferro, N. (2011). Posibilidades de la plataforma Facebook para el aprendizaje colaborativo en línea. *Universidad Y Sociedad Del Conocimiento*, 8(2), 31-45. doi: <http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v8i2.963>
- LoBiondo-Wood, G., & Haber, J. (2006). *Nursing research*. St. Louis: Mosby.
- Logan, R. (2012). Using YouTube in Perioperative Nursing Education. *AORN Journal*, 95(4), 474-481. doi: 10.1016/j.aorn.2012.01.023
- López-Frías, C. (2014). La interrelación entre las redes sociales específicas de la comunicación científica y las redes sociales de uso general. *Revista De Comunicación Vivat Academia*, 127, 103-116. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4899545>
- López Michelone, M. (2018). Scribd, un modelo de negocios para leer libros a precios módicos. Recuperado de <https://www.unocero.com/entretenimiento/scribd-un-modelo-de-negocios-para-leer-libros-a-precios-modicos/>
- López Montesinos, M. (2004). Revisión cronológica de la enseñanza de enfermería en España. *Enfermería Global*, 3(2). Recuperado de <http://revistas.um.es/eglobal/article/view/568/587>
- Lorca, J., Jagad, A., y Lorca-Gómez, J. (2007). Web 2.0: ¿Y esto ahora de qué va?. *Revista Esalud*, 3(10).
- Lu, D., Lin, Z., y Li, Y. (2009). Effects of a Web-Based Course on Nursing Skills and Knowledge Learning. *Journal Of Nursing Education*, 48(2), 70-77. doi: 10.3928/01484834-20090201-10
- Lupiañez-Villanueva, F. (2009). *Internet, salud y sociedad. Análisis de los usos de Internet relacionados con la Salud en Catalunya*. (Tesis doctoral). Universitat Oberta de Catalunya. Internet Interdisciplinary Institut (IN3). Recuperado de <http://hdl.handle.net/10803/9123>
- Lwin, M., Lu, J., Sheldenkar, A., & Schulz, P. (2018). Strategic Uses of Facebook in Zika Outbreak Communication: Implications for the Crisis and Emergency Risk Communication Model. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 15(9), 1974. doi: 10.3390/ijerph15091974
- Matías, J. (2014). La UBU pide perdón y culpa a la Junta de los retrasos en Enfermería. *Diario De Burgos*. Recuperado de <http://www.diariodeburgos.es/noticia/Z69AE5902-BC57-6349-263966F776D93551/20140909/ubu/pide/perdon/culpa/junta/retrasos/enfermeria>
- Maag, M. (2005). The potential use of "blogs" in Nursing education. *Computers Informatics Nursing*, 23(1), 16-24.

- McAnally Salas, L., & Pérez Fragoso, C. (2000). La comparación del rendimiento académico de un grupo en línea y uno tradicional. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, XXX (4), 51-73.
- Machlup, F. (1962). *The production and distribution of knowledge in the United States*. Princeton: University.
- Madathil, K., Rivera-Rodriguez, A., Greenstein, J., & Gramopadhye, A. (2014). Healthcare information on YouTube: A systematic review. *Health Informatics Journal*, 21(3), 173-194. doi: 10.1177/1460458213512220
- Manterola, C.; Asenjo-Lobos, C. y Otzen, T. (2014). Hierarchy of evidence: Levels of evidence and grades of recommendation from current use. *Rev. Chilena Infectol.*, 31(6):705-18.
- Manterola, C., & Otzen, T. (2015). Estudios Experimentales 2 Parte: Estudios Cuasi-Experimentales. *International Journal Of Morphology*, 33(1), 382-387. doi: 10.4067/s0717-95022015000100060
- Marcelo, C. (2003). Definición de competencias genéricas y específicas de las titulaciones. Jornada de trabajo para la experiencia piloto de implantación del Sistema de Créditos Europeos (ECTS) en titulaciones de la Universidad de Sevilla, 26 Noviembre 2003. Recuperado de <http://www.us.es/us/temasuniv/espacio-euro/Def-compete-gener-especi.pdf>
- Marín-Juarros, V., Negre-Bennasar, F., & Pérez-Garcias, A. (2014). Construction of the Foundations of the PLE and PLN for Collaborative Learning. *Comunicar*, 21(42), 35-43. doi: 10.3916/c42-2014-03
- Martín, A. (2018). O científica o madre: la campaña que visibiliza las injusticias laborales de las mujeres científicas. Hipertextual. Recuperado de <https://hipertextual.com/2018/08/cientifica-madre-campana-que-visibiliza-injusticias-laborales-mujeres-cientificas>
- Martín, M., y Rebollo, E. (2011). *Historia de la enfermería. Evolución histórica del cuidado enfermero*. (2nd ed.). Barcelona: Elsevier.
- Martínez de Salvo, F. (2010). Herramientas de la Web 2.0 para el aprendizaje 2.0. *Revista de Artes y Humanidades UNICA*, 11 (3), 174-190.
- Martínez Cantera, A. (2018). Un aluvión de linchamientos por bulos causa 20 muertos en India desde abril. *El País*. Recuperado de https://elpais.com/elpais/2018/07/20/hechos/1532072112_326887.html

- Más competencia y autonomía para la Enfermería en Castilla y León. (2014). Recuperado de <https://www.enfermeria21.com/mas-competencia-y-autonomia-para-la-enfermeria-en-castilla-y-leon-DDIMPORT-033769/>
- Mateu Barreda, R. y González Chordá, V. (2013). La enfermería durante la guerra civil española. *Recien. Revista Científica De Enfermería*, 7(1), 2. Recuperado de http://www.recien.scele.org/documentos/num_7_nov_2013/miscelanea_enfermera_guerra_civil.pdf
- McKendrick, D.; Cumming, G., y Lee, A. (2012). Increased Use of Twitter at a Medical Conference: A Report and a Review of the Educational Opportunities. *Journal Of Medical Internet Research*, 14(6), e176. doi: 10.2196/jmir.2144
- Mehrotra, A., Dellon, E., Schoen, R., Saul, M., Bishehsari, F., Farmer, C., & Harkema, H. (2012). Applying a natural language processing tool to electronic health records to assess performance on colonoscopy quality measures. *Gastrointestinal Endoscopy*, 75(6), 1233-1239.e14. doi: 10.1016/j.gie.2012.01.045
- Merino, M., y Bravo, R. (2008). Web 2.0: otra manera de estar en Internet. *Pediatría En Atención Primaria*, 10(38), 339-55.
- Micieli, R., & Micieli, J. (2012). Twitter as a tool for ophthalmologists. *Canadian Journal Of Ophthalmology / Journal Canadien D'ophtalmologie*, 47(5), 410-413. doi: 10.1016/j.jcjo.2012.05.005
- Miller, E., y Pole, A. (2010). Diagnosis Blog: Checking Up on Health Blogs in the Blogosphere. *American Journal Of Public Health*, 100(8), 1514-1519. doi: 10.2105/ajph.2009.175125
- Mollet, A., Moran, D., & Dunleavy, P. (2011). El uso de Twitter en la investigación universitaria, la enseñanza y el impacto en las investigaciones: una guía para los académicos e investigadores (ampliación y actualización) (F. Santamaría y C. F. Abraira, trad.) [Ebook] (1st ed.). León: Universidad de León. (Obra original publicada en 2011)
- Mollon, D., Fields, W., Gallo, A., Wagener, R., Soucy, J., Gustafson, B. and Kim, S. (2012). Staff Practice, Attitudes, and Knowledge/Skills Regarding Evidence-Based Practice Before and After an Educational Intervention. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 43(9), pp.411-419.
- Morales Asencio, J. (2017). Investigación en cuidados en España: la voluntad de las enfermeras, la voluntad política y el impacto en la población. *Enfermería Clínica*, 27(5), 269-270. doi: 10.1016/j.enfcli.2017.08.005.

- Morales, J., Hueso, C., De Pedro, J., y Bennasar-Veni, M. (2017). 1977-2017: La investigación enfermera en España tras 40 años de universidad. *Enfermería Clínica*, 27(5), 314-326.
- Moreno-Casbas, T., Fuentelsaz-Gallego, C., González-María, E. and Gil de Miguel, Á. (2010). Barreras para la utilización de la investigación. Estudio descriptivo en profesionales de enfermería de la práctica clínica y en investigadores activos. *Enfermería Clínica*, 20(3), pp.153-164.
- Moya, J., Backes, V., Prado, M., & Sandin, M. (2010). La enfermería como grupo oprimido: las voces de las protagonistas. *Texto & Contexto - Enfermagem*, 19(4), 609-617. doi: 10.1590/s0104-07072010000400002
- Navarro, O. (2010). Uso de las herramientas 2.0 y redes sociales en las enfermeras escolares (Trabajo de Fin de Máster). Universidad Católica de Valencia "San Vicente Mártir" (Máster Oficial en Educación en Salud Escolar).
- Navarro, O. (2011). Comunidades de práctica 2.0 en el entorno de profesionales de la salud. *Enfermería Clínica*, 21(5), 235-237. doi: 10.1016/j.enfcli.2011.07.005
- Neill, A., Cronin, J., Brannigan, D., O'Sullivan, R., & Cadogan, M. (2013). The impact of social media on a major international emergency medicine conference. *Emergency Medicine Journal*, 31(5), 401-404. doi: 10.1136/emered-2012-202039
- Nieto, P. B. y Luengo, G. R. (2015) .Módulo V. Evaluación y síntesis de la evidencia. Guíasalud.es, Biblioteca de Guías de Práctica Clínica del Sistema Nacional de Salud, Gobierno de España. Recuperado de <http://formacion.guiasalud.es/cursos/elaboracion-gpc/5/GPC-05-V3.pdf>
- Oh, H., Jadad, A., Rizo, C., Enkin, M., Powell, J., & Pagliari, C. (2005). What Is eHealth (3): A Systematic Review of Published Definitions. *Journal Of Medical Internet Research*, 7(1). <http://dx.doi.org/10.2196/jmir.7.1.e1>
- Ortega, C., & Banderas, A. (2011). Percepción de los jóvenes universitarios sobre el uso de Twitter en los procesos de enseñanza-aprendizaje. *Revista De Innovación Educativa*3, (2). Recuperado de <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/203>
- Ortells, N. (2012). Utilización de las herramientas 2.0 por profesionales enfermeros de urgencias. *Metas De Enfermería*, 15(7), 28-32.
- Ortoll, E. (2003). Gestión del conocimiento y competencia informacional en el puesto de trabajo. Barcelona: UOC. Recuperado de <http://www.uoc.edu/dt/20343/index.html>

- Ortuño-Soriano, I., Posada-Moreno, P., & Fernández-del-Palacio, E. (2013). Actitud y motivación frente a la investigación en un nuevo marco de oportunidad para los profesionales de enfermería. *Index De Enfermería*, 22(3), 132-136. doi: 10.4321/s1132-12962013000200004
- Osnos, E. (2018). Can Mark Zuckerberg fix facebook before it breaks democracy?. *Newyorker*. Recuperado de <https://www.newyorker.com/magazine/2018/09/17/can-mark-zuckerberg-fix-facebook-before-it-breaks-democracy>
- Otero, L., Zanetti, M., & Ogrizio, M. (2008). Knowledge of diabetic patients about their disease before and after implementing a diabetes education program. *Revista Latino-Americana De Enfermagem*, 16(2), 231-237. doi: 10.1590/s0104-11692008000200010
- Ovalle-Perandones, María-Antonia, & Navas-Martín, Miguel-Ángel. (2015). El uso de Twitter en los XVII y XVIII Encuentros Internacionales de Investigación en Cuidados. *Enfermería Global*, 14(40), 143-159. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412015000400006&lng=es&tlng=es.
- Palmero, C. (2008). Envejecimiento activo. Educación a lo largo de la vida y Convergencia Europea. Evaluación de la calidad de los programas universitarios de personas mayores. En *Repensar y Construir el Espacio Europeo de Educación Superior. Políticas, tendencias, escenarios y procesos de innovación* (págs. 371-388). Madrid: Dykinson.
- Paredes-Valverde, M., Alor-Hernández, G., Rodríguez-González, A., & Hernández-Chan, G. (2012). Developing Social Networks Mashups: An Overview of REST-Based APIs. *Procedia Technology*, 3, 205-213. doi: 10.1016/j.protcy.2012.03.022
- Parra, M., González-Sicilia, M., & Beltrán, M. (2013). La creación de grupos en Facebook como apoyo a la enseñanza universitaria. Una aplicación en la materia de marketing. In *EDUTEC*. Costa Rica: EDUTEC. Recuperado de https://www.uned.ac.cr/academica/edutec/memoria/ponencias/parra_sicilia_%20beltran94.pdf
- Parra Calderón, C. (2016). Big data en sanidad en España: la oportunidad de una estrategia nacional. *Gaceta Sanitaria*, 30(1), 63-65. <http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2015.10.005>
- Pastor-Barriuso, R. (2012). *Bioestadística* (1st ed.). Madrid: Centro Nacional de Epidemiología-Instituto de Salud Carlos III. Recuperado de <http://gesdoc.isciii.es/gesdoccontroller?action=download&id=21/12/2012-cb253ef873>

- Pastor-Sánchez, J. (2016). Quince años de web semántica: de las tecnologías a las buenas prácticas. *Anuario Thinkipi*, 10, 264. doi: 10.3145/thinkepi.2016.58
- Paz González, F. (2010). *Manual imprescindible de PowerPoint 2010* (1st ed.). Madrid: Anaya Multimedia.
- Peco, R. (2015). Dejé de usar WhatsApp durante un mes y esto es lo que aprendí. Verne (El País). Recuperado de https://verne.elpais.com/verne/2015/12/10/articulo/1449744876_955885.html
- Peco, R. (2018). La red social Flickr sobrevive tras ser vendida, esto es lo que pasa con tus fotos. *La Vanguardia*. Recuperado de <https://www.lavanguardia.com/tecnologia/20180425/442956307535/flickr-fotos-guardar-venta-compra-smugmug.html>
- Pérez-Reverte, A. [perezreverte]. (2017, Dec 05). Anoche no pude averiguar el nombre de la autora, pues era copia de pantalla. Así que esta mañana lo tuiteo otra vez... <https://t.co/ob06OFGDuX> [Tweet]. Retrieved from <https://twitter.com/perezreverte/status/937968004645769216>
- Pérez, J. A. y Santos, T. (2009): Las televisiones locales del País Vasco en Internet. *Revista Latina de Comunicación Social*, 64, pp. 192-202, La Laguna (Tenerife): Universidad de La Laguna, recuperado de http://www.revistalatinacs.org/09/art/17_816_18_Bilbao/Perez_Dasilva_y_Santos_Diez.html
- Pérez Lancho, M., & González Diéz, S. (2008). Diseño y evaluación de competencias. Definición, clasificación y perfiles competenciales. En A. Jiménez Eguizábal, *Repensar y construir el Espacio Europeo de Educación Superior* (1st ed., pp. 125-146). Madrid: Dykinson
- Pimmer, C., Brühlmann, F., Odetola, T., Dipeolu, O., Gröhbriel, U., & Ajuwon, A. (2018). Instant messaging and nursing students' clinical learning experience. *Nurse Education Today*, 64, 119-124. doi: 10.1016/j.nedt.2018.01.034
- Polinario, J. (2016). *Cómo divulgar ciencia a través de las redes sociales* (1st ed.). [El Ejido, Almería]: Círculo Rojo.
- Polit, D., & Hungler, B. (1997). *Investigación científica en Ciencias de la Salud*. Madrid: Interamericana/McGraw-Hill.
- Ponce et al. (2005). Formación temprana de investigadores en Medicina familiar: estudio cuasi-experimental. *Archivos en Medicina Familiar*, 7 (2), 35-44.

- Price, J. (2016). What Can Big Data Offer the Pharmacovigilance of Orphan Drugs?. *Clinical Therapeutics*, 38(12), 2533-2545. doi: 10.1016/j.clinthera.2016.11.009
- R. Suanzes, P. (2018). Bruselas "pierde la paciencia" con Facebook: "Es un flujo de basura y odio". *El Mundo*. Recuperado de <https://amp.elmundo.es/economia/2018/09/20/5ba3854f22601d3e528b45b5.html?>
- Ramírez-Ochoa, M. (2016). Posibilidades del uso educativo de Youtube. *Ra Ximhai*, 12(6), 537-546. Retrieved from <http://www.redalyc.org/pdf/461/46148194036.pdf>
- Ramos, A. (2018). Información líquida en la era de la posverdad. *Revista General De Información Y Documentación*, 28(1), 283-298. Recuperado de <http://revistas.ucm.es/index.php/RGID/article/view/60809/4564456547602>
- Reig, D. (2018). Blockchain y educación, ¿de qué estamos hablando?. *Cuadernos De Pedagogía*, 488, 124-125. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/491257>
- Retsas, A. (2000). Barriers to using research evidence in nursing practice. *Journal Of Advanced Nursing*, 31(3), 599-606. doi: 10.1046/j.1365-2648.2000.01315.x
- Reunión de Responsables de Investigación en Enfermería de Instituciones Sanitarias. (2002). Recuperado de <http://www.index-f.com/reuninves.php>
- Rey, E., Tierno, M., Maldonado, S., & Cassinello, C. (2003). Educación grupal en mujeres con diagnóstico enfermero de ansiedad. *Metas De Enfermería*, 6(52), 6-11.
- Ritzer, G. (1996): *Teoría Sociológica Contemporánea*. New York: McGraw Hill
- Robinson, J. P. y Geoffrey, G. (1997): *Time for life: The surprising ways Americans use their time*. Pennsylvania: Pennsylvania State Press
- Romero, G. (2017). 1977-2017: 40 años de Enfermería en la universidad. Recuperado de <http://diarioenfermero.es/1917-2017-40-anos-de-enfermeria-en-la-universidad/>
- Royal College of Nursing. (2011). *Finding, using and managing information: Nursing, midwifery health and social care information literacy competences*. Londres: RCN. Recuperado de <https://www.rcn.org.uk/professional-development/publications/pub-003847>
- Royo, M., & Damián, J. (2009). *Método epidemiológico*. Madrid: Escuela Nacional de Sanidad (ENS). Instituto de Salud Carlos III - Ministerio de Ciencia e Innovación.

- Rubio, J. (2018). Twitter anuncia nueva limpieza que disminuirá los seguidores de los usuarios. Trecebits. Recuperado de <https://www.trecebits.com/2018/08/16/twitter-anuncia-nueva-limpieza-que-disminuira-los-seguidores-de-los-usuarios/>
- Ruzafa-Martínez, M., González-María, E., Moreno-Casbas, T., del Río Faes, C., Albornos-Muñoz, L., y Escandell-García, C. (2011). Proyecto de implantación de Guías de Buenas Prácticas en España 2011-2016. *Enfermería Clínica*, 21(5), 275-283. doi: 10.1016/j.enfcli.2011.07.013
- Sackett, D. L. (1997). *Evidence-based Medicine How to practice and teach EBM*. WB Saunders Company.
- Schmidt-RioValle, J., Montoya-Juarez, R., Campos-Calderon, C., Garcia-Caro, M., Prados-Peña, D., & Cruz-Quintana, F. (2012). Efectos de un programa de formación en cuidados paliativos sobre el afrontamiento de la muerte. *Medicina Paliativa*, 19(3), 113-120. doi: 10.1016/j.medipa.2010.11.001
- Salinas, J. (1999). La televisión educativa. En J. Cabero (comp.). *Medios audiovisuales y nuevas tecnologías para el formador del siglo XXI* (pp. 75-92). Murcia: Diego Marín.
- Salmerón, H., & Rodríguez, S., & Gutiérrez, C. (2010). Metodologías que optimizan la comunicación en entornos de aprendizaje virtual. *Comunicar*, XVII (34), 163-171.
- Salzmann-Erikson, M. (2017). Mental health nurses' use of Twitter for professional purposes during conference participation using #acmhn2016. *International Journal Of Mental Health Nursing*, 27(2), 804-813. doi: 10.1111/inm.12367
- Sánchez, D. (2018). La variabilidad de la práctica clínica enfermera desde la perspectiva de los estudiantes de grado (Tesis doctoral inédita). Universidad de Burgos.
- Sánchez-Cabaco, A. (2005). COMPETENCIAS Y HABILIDADES DE LA NUEVA REFORMA EN EDUCACIÓN SUPERIOR. *Papeles Salmantinos De Educación*, (5). Recuperado de <http://summa.upsa.es/high.raw?id=0000029491&name=00000001.original.pdf&attachment=000029491.pdf>
- Saravia, E., & Bernaus, M. (2008). Motivación y actitudes para el aprendizaje de lenguas de dos colectivos de estudiantes universitarios: futuros maestros de lenguas extranjeras y futuros enfermeros y fisioterapeutas. *Porta Lingarum*, 10, 163-184. Recuperado de <http://digibug.ugr.es/handle/10481/31824>
- Santarossa, S., & Woodruff, S. (2018). #LancerHealth: Using Twitter and Instagram as a tool in a campus wide health promotion initiative. *Journal Of Public Health Research*, 7(1). doi: 10.4081/jphr.2018.1166

- Santos Heredero, F., Rodríguez Arias, C., & Rodríguez Ballester, R. (2003). Metodología básica de investigación en enfermería. Díaz de Santos.
- Santillán-García, A. (2014). Lectura crítica de la evidencia científica. *Enfermería En Cardiología*, 21(63), 15-18. Recuperado de https://www.enfermeriaencardiologia.com/wp-content/uploads/63_01.pdf
- Santillán-García, A. (2016). La enfermera de apoyo a la investigación en el hospital. [post en un blog]. Recuperado de <https://evidencia.com/archivos/3666>
- Santillán-García, A. (2018). Dignidad: Difusión de la investigación enfermera a través de las reuniones científicas. *Evidencia*, 15. Recuperado de <http://ciberindex.com/index.php/ev/article/view/e12172>
- Santillán-García, A. (2016). Enfermería basada en evidencias: caminando a hombros de gigantes. *Revista Científica De La Sociedad Española De Enfermería Neurológica*, 43, 1-3. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sedene.2016.05.001>
- Santillán-García, A., & Estébanez, N. (2018). Conocimientos y experiencias de las enfermeras con la Unidad de Apoyo a la Investigación del Hospital Universitario de Burgos. In *II Congreso Internacional y IV Nacional de Enfermería y Salud "A new world of care"*. León: Asociación Enfermería y Salud.
- Santillán-García, A. (2011). Competencias informacionales en enfermería. In *3 Congreso Nacional de Salud Escolar: Resultados e Innovación de la Enfermería Escolar*. Benicassim: Sociedad Científica Española de Enfermería Escolar. Recuperado de <http://www.sce3.com/es/documentos/index.html>
- Santillán-García, A. (2012). Uso y nivel de conocimientos sobre las TIC por parte del personal de enfermería. XVI Encuentro Internacional de Investigación en Cuidados. Murcia. Recuperado de http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-el-instituto/fd-organizacion/fd-estructura-directiva/fd-subdireccion-general-servicios-aplicados-formacion-investigacion/fd-centros-unidades/fd-investen-isciii-2/docus/2012_XVI_encuentro_Investen_Murcia.pdf
- Santillán-García, A. (2014). La web social al servicio de la enfermería. In *X Simposium Internacional de la Asociación Española de Nomenclatura, Taxonomía y Diagnósticos de Enfermería*. AENTDE. (pp. 168-176). Sevilla: AENTDE (editores). Recuperado de https://www.aentde.com/pages/bibliografia/simposiums_jornadas/ponenciasycomunicacione_sxsimposium/

- Santillán-García, A. (2013). Nuevas formas de hacer investigación y docencia enfermera. Lecture, En A. Escaja (Presidencia) , II Jornada eSalud Enfermería Castilla y León. Congreso llevado a cabo por la Organización Colegial de Castilla y León, en Valladolid.
- Santillán-García, A. (2012). Las redes sociales: su papel en la investigación y la salud. Lecture, En A. Escaja (Presidencia), 5º Encuentro de Investigación en asociación con el Foro Metis de Enfermería. Congreso llevado a cabo por la Organización Colegial de Castilla y León, en Palencia.
- Santillán-García, A. (2012). Enfermería basada en la evidencia en la web social: a propósito de un caso. Boletín Del Colegio De Enfermería De Burgos, (21), 6-7. Recuperado de http://www.enfermeriaburgos.com/descargas/2012/bol-Burgos-Mayo_web.pdf
- Santillán-García, A. (2017). Enfermería, TIC y cuidados. Nursing (Ed. Española), 34(2), 6. doi: 10.1016/j.nursi.2017.04.001
- Santillán-García, A. (2017). Potencial del Big Data para la enfermería: de las promesas a la práctica diaria. I+S: Revista De La Sociedad Española De Informática Y Salud, 123, 66-66. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6013206>
- Santillán-García, A. (2013). Impacto a través de Facebook: Blog enfermería basada en la evidencia. Rol De Enfermería, 36(5), 36-40. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/328888>
- Santillán-García, A., Máñez, M., y Meijome, X. (2014). Uso de Wikipedia por los profesionales de la salud. Gaceta Sanitaria, 28(6), 522. doi: 10.1016/j.gaceta.2014.04.014
- Santillán-García, A., Cornejo, C., y Ausín, S. (2012). Las Fan Page de Facebook como medio de difusión de la Enfermería Basada en la Evidencia. Enfermería Global, 11(4). doi: 10.6018/eglobal.11.4.140401
- Shakya, H., & Christakis, N. (2017). Association of Facebook Use With Compromised Well-Being: A Longitudinal Study. American Journal Of Epidemiology, 185(3), 203-211. doi: 10.1093/aje/kww189
- Sellan Soto, Mª Carmen (2007). Identidad y conflicto en el ejercicio del cuidado. Una aproximación histórica a la dinámica de la identidad enfermera en España. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Madrid. Recuperado de <https://repositorio.uam.es/handle/10486/13486>
- Seltzer, E., Horst-Martz, E., Lu, M., & Merchant, R. (2017). Public sentiment and discourse about Zika virus on Instagram. Public Health, 150, 170-175. doi: 10.1016/j.puhe.2017.07.015

- Seva Llor, Ana Miriam. (2009). Necesitábamos la reforma universitaria y ha llegado Bolonia. *Enfermería Global*, (17) Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412009000300026&lng=es&tlng=es
- Soler, L. (2016). Marco Español de Cualificaciones de la Educación Superior (MECES). Competencias profesionales de diplomados y graduados. *Nursing (Ed. Española)*, 33(2), 6-7. doi: 10.1016/j.nursi.2016.04.001
- Shiells, K., Holmerova, I., Steffl, M., & Stepankova, O. (2018). Electronic patient records as a tool to facilitate care provision in nursing homes: an integrative review. *Informatics For Health And Social Care*, 1-16. doi: 10.1080/17538157.2018.1496091
- Schindler, P. (2018). The Google News Initiative: Building a stronger future for news [Blog]. Recuperado de <https://www.blog.google/outreach-initiatives/google-news-initiative/announcing-google-news-initiative/>
- Siemens, George y Weller, Martin. (2011). Introducción: la enseñanza superior y las promesas y los peligros de las redes sociales. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, vol. 8, núm. 1, pp. 157-163. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78017126007>
- Thoma, A., & Eaves, F. (2015). A Brief History of Evidence-Based Medicine (EBM) and the Contributions of Dr David Sackett. *Aesthetic Surgery Journal*, 35(8), NP261-NP263. doi: 10.1093/asj/sjv130
- Thompson, L., Black, E., Duff, W., Paradise Black, N., Saliba, H., & Dawson, K. (2011). Protected Health Information on Social Networking Sites: Ethical and Legal Considerations. *Journal Of Medical Internet Research*, 13(1), e8. doi:10.2196/jmir.1590
- Tíscar, L. (2005). Blogs para educar. Usos de los blogs en una pedagogía constructivista. *Telos: Cuadernos De Comunicación E Innovación*, 65, 86-93. Recuperado de <https://telos.fundaciontelefonica.com/telos/articulocuaderno.asp?idarticulo=2&rev=65.htm>
- Torralbas , J., López-Parra, M., Sianes-Gallén, M., Pujol-García, A., Rumí-Belmonte, L., Macarro-Rodríguez, M., Partera-Luque, C., & Liesa-Torre-Marin, A. (2017). Análisis de la producción, interés y motivación en investigación de las enfermeras de la CSPT. *NURE Investigación*, . Recuperado de <http://www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/view/1168>
- Trejo, F. (2012). Fenomenología como método de investigación: Una opción para el profesional de enfermería. *Revista De Enfermería Neurológica*, 11(2), 98-101. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfneu/ene-2012/ene122h.pdf>

- Turpo-Gebera, O. (2009). Desarrollo y perspectiva de la modalidad educativa blended learning en las universidades de Iberoamérica. *Revista Iberoamericana de Educación*, 6(50), 1-13. Recuperado de: <http://www.rioei.org/deloslectores/3002Gebera.pdf>
- Túñez M., & Sixto, J. (2012). Las redes sociales como entorno docente: análisis del uso de Facebook en la docencia universitaria. *Revista De Medios Y Educación*, 41, 77-92. Recuperado de <http://hdl.handle.net/11441/22656>
- Ulloa Arellano, V., & Quijada Monroy, V. (2007). *Apuntes de estadística básica con Excel*. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Estudios Superiores Acatlán, Programa de Apoyo a Proyectos Institucionales de Mejoramiento de la Enseñanza.
- Un wasap y wasapear, adaptaciones adecuadas al español. (2017). Recuperado de <https://www.fundeu.es/recomendacion/wasap-y-wasapear-grafias-validas/>
- Universidad de Burgos. (2014). La Escuela de Enfermería se integra en la Universidad de Burgos. Recuperado de <http://www.ubu.es/noticias/la-escuela-de-enfermeria-se-integra-en-la-universidad-de-burgos>
- Universidad de Burgos. (2014). Concurso nº 1 (2014-2015) por vía de urgencia. 32 plazas. Plazo de presentación de instancias hasta el 10 de septiembre de 2014, miércoles. Recuperado de <https://www.ubu.es/servicio-de-recursos-humanos/pdi/concursos-y-bolsas-de-trabajo/concursos-de-pdi-contratado-laboral/concurso-no-1-2014-2015-por-de-urgencia-32-plazas-plazo-de-presentacion-de>
- Universidad de Burgos. (2015). Resolución del Vicerrectorado y personal de administración y servicios por la que publica el resultado de la convocatoria de pre-selección de profesores ayudantes doctores para el departamento de ciencias de la salud. Recuperado de https://www.ubu.es/sites/default/files/articles/files/resolucion/resultado_convocatoria.pdf
- Van Harmelen, M. (2006). Personal Learning Environments. *ICALT* (Vol. 6, pp. 815-816).
- Vosoughi, S., Roy, D., & Aral, S. (2018). The spread of true and false news online. *Science*, 359(6380), 1146-1151. doi: 10.1126/science.aap9559
- Webb, S. (2016). Twitter use in physics conferences. *Scientometrics*, 108(3), 1267-1286. doi: 10.1007/s11192-016-2031-1
- Wheeler, S. (2009). It's Personal: Learning Spaces, Learning Webs. Blog entry in Learning with 'e's. Recuperado de <http://steve-wheeler.blogspot.com.es/2009/10/its-personal-learning-spaces-learning.html>

- Wilson, R., Ranse, J., Cashin, A., & McNamara, P. (2014). Nurses and Twitter: The good, the bad, and the reluctant. *Collegian*, 21(2), 111-119. doi: 10.1016/j.colegn.2013.09.003
- Wilson, S. (2008). Patterns of personal learning environments. *Interactive Learning Environments*, 16(1), 17–34. doi:10.1080/1049482070177266.
- Wikipedia en español. (2018). Recuperado de https://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia_en_espa%C3%B1ol
- Yates, P. (2018). Design Thinking. Can it enhance nursing research?. *Cancer Nursing*, 41(4), 344-345. doi: 10.1097/ncc.0000000000000630
- Zabalegui Yárnoz, A., & Maciá Soler, L. (2011). *Desarrollo del máster y doctorado oficial de enfermería en España (1st ed.)*. Castellón: Universitat Jaume I. Servei de Comunicació i Publicacions.
- Zueras, P., Spijker, J., & Blanes, A. (2018). Evolución del perfil de los cuidadores de personas de 65 y más años con discapacidad en la persistencia de un modelo de cuidado familiar. *Revista Española De Geriátria Y Gerontología*, 53(2), 66-72. doi: 10.1016/j.regg.2017.07.004

ÍNDICES

Índice de figuras

Figura 1. Pancarta de los alumnos de enfermería. Arco de acceso al Rectorado de la Universidad de Burgos (2004).	61
Figura 2. Comunicado de prensa del 24 de septiembre.	61
Figura 3. Farolillo rojo para los máximos responsables de las Instituciones que gestionaron la desadscripción de la titulación enfermera y su integración en la nueva Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Burgos.	62
Figura 4. Taxonomía de Bloom aplicada a las herramientas 2.0.....	70
Figura 5. Clasificación de las herramientas 2.0 según su aplicación en el método científico.....	71
Figura 6. Mapa de competencias de comunicación	76
Figura 7. Diseño metodológico	101
Figura 8. Anatomía de un blog	103
Figura 9. Aspecto inicial del blog “Enfermería Basada en la Evidencia”	111
Figura 10. Aspecto actual del blog “Enfermería Basada en la Evidencia”	112
Figura 11. Distribución geográfica de las visitas del blog a nivel mundial	116
Figura 12. Docencia presencial con Internet.....	138
Figura 13. Componentes y flujo causal de las competencias.....	141
Figura 14. Motivación de logro	142
Figura 15. Cronograma de las clases presenciales	145
Figura 16. Lema del I Congreso Internacional y III Nacional de Enfermería y Salud	146
Figura 17. Cronograma de clases presenciales e emails	149
Figura 18. Integración de los elementos digitales con las clases presenciales	150
Figura 19. Logotipo oficial de la CFC de las profesiones sanitarias de Castilla Y León.....	158
Figura 20. Diseños cuasi-experimentales.....	164
Figura 21. Puntuaciones de los alumnos en la evaluación de conocimientos	172
Figura 22. Conjunto de gráficos con promedios pre y postest	201
Figura 23. Haters en Twitter.....	204
Figura 24. Titular en prensa local con uno de los estudios desarrollados	207

Índice de tablas

Tabla 1 Competencias genéricas y específicas en investigación en cuidados	17
Tabla 2 Baremo de méritos en investigación para diplomados y licenciados sanitarios de la Gerencia Regional de Salud de Castilla y León.....	40
Tabla 3 Programas formativos de las especialidades enfermeras.....	42
Tabla 4 Plan de estudios ATSF Burgos y distribución de horas/curso a partir de 1967	49
Tabla 5 Plan de estudios inicial de la EUE de Burgos (h/semana).....	51
Tabla 6. Plan de estudios de la EUE de Burgos (1987-1997).....	52
Tabla 7 Plan de estudios de la EUE de Burgos (1996-2011).....	54
Tabla 8 Trabajos científicos presentados por las alumnas de la EUE de Burgos (1993-2010)....	55
Tabla 9 Plan de estudios de la EUE de Burgos (2011-2014).....	56
Tabla 10 Abordaje de los contenidos y competencias relativas a investigación en cuidados en la implantación del grado de enfermería en la EUE de Burgos (curso 2010-11).....	57
Tabla 11. Modificaciones del plan del grado en enfermería (2015)	63
Tabla 12. Debilidades y fortalezas del aprendizaje mediado por Internet	83
Tabla 13. Anatomía de los PLE	89
Tabla 14 Actividad de los componentes de los PLE	91
Tabla 15. Cronograma de publicación de las Fases de la EBE	108
Tabla 16 fases de la EBE y post relacionados en el blog “Enfermería Basada en la Evidencia”	109
Tabla 17. Ranking de publicaciones más visitadas.....	114
Tabla 18. Palabras clave utilizadas para acceder al blog.....	115
Tabla 19. Visitas anuales del blog	115
Tabla 20. Páginas y grupos de Facebook de interés en cuanto a investigación enfermera	118
Tabla 21. Vídeos destacados del canal de Youtube	126
Tabla 22. Mashups (web híbrida).....	128
Tabla 23. Comparación de medios sociales y herramientas de mensajería instantánea en educación	130
Tabla 24. Cuentas de Twitter relacionadas con la investigación enfermera	134
Tabla 25. Competencias (generales y específicas) en investigación de las enfermeras con título de grado o equivalente	136
Tabla 26. Objetivos y contenidos de los cursos que componen el PCC	143
Tabla 27. Ejemplos de aplicación docente	148

Tabla 28. Relación de recursos de Internet para los contenidos del curso “Primeros pasos para investigar: el proyecto de investigación”	151
Tabla 29. Relación de recursos de Internet para los contenidos del curso “Participación enfermera en eventos científicos”	154
Tabla 30. Relación de recursos de Internet para los contenidos del curso “Cómo publicar en una revista científica”	155
Tabla 31. Acreditación de los cursos del PCC	160
Tabla 32. Variables del instrumento de medida	166
Tabla 33. Puntuaciones medias de los cursos en la evaluación de conocimientos	171
Tabla 34. Evaluación de habilidades	172
Tabla 35. Puntuaciones medias de la evaluación de la actividad	173
Tabla 36. Rango de puntuaciones	173
Tabla 37. Comparación entre áreas	174
Tabla 38. Equivalencia meses años	180
Tabla 39. Estadísticos descriptivos	182
Tabla 40 Test de normalidad pre-test	183
Tabla 41. Test de normalidad post test	186
Tabla 42. Test de rangos con signo de Wilcoxon	189
Tabla 43. Estadísticos descriptivos por bloques de preguntas.	189
Tabla 44. Rangos por bloques de preguntas	190
Tabla 45. Resultados globales del análisis de rangos	191
Tabla 46. Revistas enfermeras del entorno de la Biblioteca Sanitaria Online más consultadas en 2017	214
Tabla 47. Prioridades de investigación enfermera en España	219

Índice de gráficos

Gráfico 1. Variables sociodemográficas	177
Gráfico 2. Entorno laboral	178
Gráfico 3. Otras titulaciones de los participantes	179
Gráfico 4. Tiempos totales (GI+GC)	181
Gráfico 5. Diferencias de promedios	182
Gráfico 6. Diferencias en las puntuaciones pretest del bloque 1	192
Gráfico 7. Diferencias en las puntuaciones pretest del bloque 2	193
Gráfico 8. Diferencias en las puntuaciones pretest del bloque 3	194
Gráfico 9. Diferencias en las puntuaciones pretest del bloque 4	195
Gráfico 10. Diferencias en las puntuaciones pretest del bloque 5	196
Gráfico 11. Promedio de diferencias totales en las puntuaciones pretest de los 5 bloques	197
Gráfico 12. Diferencias en las puntuaciones postest del bloque 1	198
Gráfico 13. Diferencias en las puntuaciones postest del bloque 2	198
Gráfico 14. Diferencias en las puntuaciones postest del bloque 3	199
Gráfico 15. Diferencias en las puntuaciones postest del bloque 4	199
Gráfico 16. Diferencias en las puntuaciones postest del bloque 5	200
Gráfico 17. Puntuaciones promedio totales de las puntuaciones postest en los 5 bloques	200

Índice de siglas

ANECA	Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación
ATS	Ayudante Técnico Sanitario
ATSF	Ayudante Técnico Sanitario Femenino
DUE	Diplomado Universitario en Enfermería
EBE	Enfermería Basada en la Evidencia
EEES	Espacio Europeo de Educación Superior
ECTS	European Credit Transfer System
EUE	Escuela Universitaria de Enfermería
FIS	Fondo de Investigación Sanitaria
GC	Grupo Control
GI	Grupo Intervención (experimental)
HUBU	Hospital Universitario de Burgos
LRU	Ley de Reform Universitaria
PCC	Programa de Capacitación Científica
PLE	Personal Learning Enviroment
SACYL	Salud Castilla y León
SC	Sociedad del conocimiento
SI	Sociedad de la información
TIC	Tecnologías de la Información y la Comunicación

