

Rosabel Roig-Vila (Ed.)

Investigación e innovación en la Enseñanza Superior

Nuevos contextos,
nuevas ideas

Rosabel Roig-Vila (Ed.)

**Investigación e innovación
en la Enseñanza Superior.
Nuevos contextos, nuevas
ideas**

Investigación e innovación en la Enseñanza Superior. Nuevos contextos, nuevas ideas

EDICIÓN:

Rosabel Roig-Vila

Comité científico internacional

Prof. Dr. Julio Cabero Almenara, Universidad de Sevilla

Prof. Dr. Antonio Cortijo Ocaña, University of California at Santa Barbara

Prof. Dra. Floriana Falcinelli, Università degli Studi di Perugia

Prof. Dra. Carolina Flores Lueg, Universidad del Bío-Bío

Prof. Dra. Chiara Maria Gemma, Università degli studi di Bari Aldo Moro

Prof. Manuel León Urrutia, University of Southampton

Prof. Dra. Victoria I. Marín, Universidad de Oldenburgo

Prof. Dr. Enric Mallorquí-Ruscalleda, Indiana University-Purdue University, Indianapolis

Prof. Dr. Santiago Mengual Andrés, Universitat de València

Prof. Dr. Fabrizio Manuel Sirignano, Università degli Studi Suor Orsola Benincasa di Napoli

Comité técnico:

Jordi M. Antolí Martínez, Universidad de Alicante

Gladys Merma Molina, Universidad de Alicante

Revisión y maquetación: ICE de la Universidad de Alicante

Primera edición: octubre de 2019

© De la edición: Rosabel Roig-Vila

© Del texto: Las autoras y autores

© De esta edición:

Ediciones OCTAEDRO, S.L.

C/ Bailén, 5 – 08010 Barcelona

Tel.: 93 246 40 02 – Fax: 93 231 18 68

www.octaedro.com – octaedro@octaedro.com

ISBN: 978-84-17667-23-8

Producción: Ediciones Octaedro

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

NOTA EDITORIAL: Las opiniones y contenidos de los textos publicados en esta obra son de responsabilidad exclusiva de los autores.

72. ¿Mejora la coordinación el rendimiento académico del estudiante? Estudio piloto en asignaturas básicas de Ciencias de la Salud

Ausó Monreal, Eva¹; García Velasco, José Víctor²; García Sousa, Víctor³; Gómez Vicente, M^a Violeta⁴

¹Universidad de Alicante, eva.auso@ua.es; ²Universidad de Alicante, jv.garcia@ua.es; ³Universidad de Alicante, victor.garcia@ua.es; ⁴Universidad de Alicante, vgvicente@ua.es

RESUMEN

En el contexto actual de la universidad española, la coordinación docente destaca como herramienta prometedora ante mejoras del proceso enseñanza-aprendizaje. En este trabajo queremos estudiar por primera vez el efecto que, actividades de coordinación entre 2 asignaturas básicas, Anatomía Humana y Fisiología Humana, tienen en la asignatura de Anatomía Humana de la Universidad de Alicante. Para ello y comparando con el año académico 2017-2018 pretendemos: 1) Conocer la tasa de alumnos que superan la asignatura de Anatomía Humana; 2) Estudiar si existen diferencias en la tasa de respuestas correctas por tema impartido; 3) Valorar el grado global de dificultad de las preguntas y por temas y 4) Analizar la influencia del grado de dificultad de las preguntas sobre la tasa de aciertos. Las actividades de coordinación llevadas a cabo consistieron en revisar los horarios, el orden y el contenido teórico/práctico de las asignaturas así como el tipo, número y fechas de las pruebas de evaluación. Los cambios generados se plasmaron en las guías docentes de las asignaturas implicadas. Nuestra muestra abarca 200 estudiantes en los cuales evaluamos la tasa de aprobados, el porcentaje de aciertos por temas, la nota media obtenida en las pruebas de evaluación continua y en el examen final así como el grado de dificultad de las preguntas de las pruebas evaluativas. La tasa de aprobados se sitúa en un 72% y aunque alta, es inferior a la del curso 2017-2018. Respecto al porcentaje de aciertos por temas encontramos un aumento en más de la mitad del contenido de la asignatura coincidiendo con un menor grado de dificultad de las preguntas. El grado de correlación entre el grado de dificultad de las preguntas y la tasa de aciertos es alta. Este trabajo ha evidenciado interrogantes acerca de nuestras actividades de coordinación y argumenta la necesidad de que la universidad se involucre en los procesos de coordinación ya que el peso de ésta no puede recaer únicamente en la buena voluntad del profesorado.

PALABRAS CLAVE: coordinación, aprendizaje cooperativo, Educación Superior, Ciencias de la Salud.

1. INTRODUCCIÓN

La coordinación no es un mecanismo desconocido o novedoso en el ámbito educativo. En 1992, Senge ya afirmaba que el trabajo en equipo aporta un valor añadido que no es posible desarrollar desde culturas de la individualidad. En concordancia, encontramos estudios que afirman que en las organizaciones modernas y abiertas al cambio, entre las que se encuentra la universidad española, actividades de coordinación y cooperación son necesarias para el desarrollo profesional y organizativo así como para conseguir una mejora de sus acciones (Moreno, 2006, Ortigosa, Martín, Ortigosa, Ortega & Romero, 2015; Santos-Prego, Lorenzo-Moledo & Priegue-Caamaño, 2009). Lamentablemente, en

la actualidad y a pesar de estas premisas, los planes de estudios universitarios todavía se caracterizan por la tradicional parcelación del conocimiento representada por una elevada desconexión interdisciplinar donde prima la individualidad del trabajo docente y, aunque cada vez son más numerosas las experiencias educativas de coordinación docente, es muy patente la escasez de actividades de cooperación llevadas a cabo en el ámbito universitario (Ramos, 2016). En este contexto y con el objetivo de fomentar el aprendizaje transversal en el estudiante, en el curso académico 2018-2019 hemos puesto en práctica actividades de coordinación horizontal entre 2 asignaturas básicas y complementarias, Anatomía Humana (AH) y Fisiología Humana (FH). Ambas asignaturas se imparten en el primer cuatrimestre del primer año del grado de Enfermería de la Universidad de Alicante (UA). En este trabajo, analizamos el efecto que las actividades de coordinación tienen en la asignatura de Anatomía Humana.

El proceso de convergencia con el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), ha hecho que las universidades españolas se encuentren en un proceso formal de redefinición para responder a las exigencias de la normativa establecida, con el propósito de mejorar los resultados y poder alcanzar los objetivos planteados. Para ello es necesario un cambio de paradigma donde entra a reflexión el proceso educativo. En este contexto, se exploran nuevas formas de enseñanza donde los proyectos interdisciplinares están ganando mucha fuerza mostrando resultados muy alentadores en el proceso enseñanza-aprendizaje. Es bien conocido que para llevar a cabo proyectos basados en la interdisciplinaridad son necesarias acciones de colaboración y coordinación entre docentes (Bolarín, Moreno & Porto, 2013; Pou, 2009) y a pesar de los resultados tan prometedores que muestra la aplicación de dicha disciplina en nuestras universidades aún prevalece un profesorado anclado en la cultura de trabajo individualista. Además de este presente rechazo por parte del profesorado frente a las actividades de coordinación considerándolas como una carga de trabajo (Bermúdez et al., 2012), la situación se ve empeorada por la presencia de rígidas estructuras organizativas, múltiples exigencias burocráticas y elevadas demandas en otros ámbitos (gestión e investigación) para mantener la situación laboral, que provocan que las innovaciones docentes pasen a un segundo plano (Bolarín et al., 2013, Bolarín & Moreno, 2015). Todo esto hace que muchas veces las actividades de coordinación se generen de manera no formal basándose en la afinidad y buena voluntad que puede existir entre el profesorado no teniendo continuidad o siendo inefectivas (Bolarín & Moreno, 2015). Ante este contexto nos encontramos con que una de las demandas más frecuentes en el alumnado universitario es la existencia de una coordinación adecuada entre asignaturas de una misma titulación donde, entre los problemas de coordinación más frecuentes destaca, la repetición de contenidos entre asignaturas (Ortigosa et al., 2015).

Ante esta demanda y bajo estos planteamientos se ha planificado y puesto en práctica la coordinación horizontal de 2 asignaturas básicas que se imparten en el mismo curso y en el mismo cuatrimestre del grado de Enfermería. Proponemos como hipótesis que las acciones de coordinación llevadas a cabo durante el presente año académico, ayudarán y facilitarán en el estudiante la adquisición de conocimientos durante su proceso de aprendizaje reflejado en una mayor tasa general de aprobados y una mayor tasa de respuestas correctas por temas. Por ello, los objetivos de nuestro estudio son: 1) Conocer y comparar la tasa de alumnos que superan la asignatura de Anatomía Humana; 2) Estudiar si existen diferencias en la tasa de respuestas correctas por tema impartido; 3) Analizar el grado de dificultad de las preguntas de manera global y por temas y 4) Estudiar la posible influencia del grado de dificultad de las preguntas sobre la tasa de aciertos. Se compararán los resultados del presente año 2018-2019 con el anterior año académico, 2017-2018.

2. MÉTODO

2.1. Descripción del contexto y de los participantes

Las asignaturas de AH y FH son 2 asignaturas troncales de 6 créditos ECTS incluidas en el primer semestre del primer curso académico del grado de Enfermería de la UA. El contenido teórico/práctico de ambas asignaturas es complementario, un completo entendimiento de la fisiología no es posible si no se tienen primero conocimientos anatómicos de los diferentes sistemas orgánicos. Esta característica es detectable por el estudiante de Enfermería, el cual durante años previos a este trabajo, ha estado pidiendo al profesorado de las asignaturas acciones de coordinación entre ambas. Dicha demanda así como los prometidos resultados de previas experiencias educativas de coordinación sobre su implicación en el proceso educativo, ha hecho que nos planteemos por primera vez un proyecto de coordinación entre las asignaturas de AH y FH.

Desde el curso académico 2010-11 hasta la actualidad impartimos docencia en la asignatura de AH del grado de Enfermería, enmarcado dentro del campo de Ciencias de la Salud de la UA. La asignatura de AH se compone de 20 temas teóricos distribuidos en 3 bloques temáticos los cuales se desarrollan en 30 horas de teoría y 30 horas de prácticas. En prácticas, los alumnos tienen la posibilidad de desarrollar y poner en práctica, visualizando sobre modelos anatómicos, los conocimientos aportados y adquiridos en las clases teóricas. En la medida de lo posible se intenta impartir primero los conocimientos teóricos para, posteriormente, desarrollarlos durante las clases prácticas.

Los estudiantes de AH de dicho grado se caracterizan por presentar una gran motivación ante el contenido de la asignatura. El gran interés se ve reflejado, en la elevada tasa de aprobados y en la asistencia y participación activa durante el desarrollo de las clases teóricas y prácticas (Ausó, García, Gómez, Gutiérrez & Angulo, 2018). La muestra de estudio la conformaron 200 estudiantes del grado de Enfermería matriculados en AH durante el curso académico 2018-2019. Los 200 estudiantes están distribuidos en 2 grupos de teoría y en 10 grupos de prácticas. Las clases teóricas se imparten siempre en horario de mañana, mientras que las clases prácticas abarcan horario de mañana y de tarde. La duración de las clases son de aproximadamente 50 minutos, para las clases teóricas, y de 3 horas, para las 7 clases prácticas.

2.2. Instrumentos

Las 2 profesoras responsables de las asignaturas de AH y FH del Grado de Enfermería planificamos acciones de coordinación que consistieron en revisar los horarios, el contenido teórico/práctico de las asignaturas y el orden de impartición de los temas así como el tipo, número y fechas de las pruebas de evaluación a realizar por el estudiante. Los cambios generados tras las actividades de coordinación afectaron, principalmente a la asignatura de AH. En ésta se modificó el orden de un gran número de temas teóricos y por ende, el de las actividades prácticas. Estas modificaciones se justifican para conseguir que la anatomía se imparta siempre antes que la fisiología. Los cambios respecto al temario no radica en el número de bloques temáticos pero sí en el orden de impartición de los temas que los componen así como el orden cronológico de impartición de dichos bloques. Es importante advertir que en el temario de anatomía y fisiología, a pesar de ser en su mayoría complementario, hay temas específicos de anatomía que no tienen cabida en fisiología, por lo que estos temas no sufrieron modificaciones propias tras la coordinación. Es decir, todos los temas susceptibles de cambio para coordinar contenidos fueron sometidos a modificaciones mientras que el resto del temario sufrió las modificaciones derivadas del movimiento en el orden de impartición de los temas complementarios a

FH. Los cambios afectaron al bloque temático 2 y 3 (Tabla 1). Respecto a las pruebas evaluativas, los exámenes de AH, tanto los de evaluación continua como el examen final, se fijaron y realizaron con anterioridad a los exámenes de FH. El número de pruebas evaluativas, el tipo de examen a realizar y el número de preguntas por cada prueba de evaluación así como el número de preguntas por temas no sufrieron cambios respecto al año académico 2017-2018 (Ausó, 2017).

Tabla 1. Organización y cronología de impartición de los bloques temáticos de AH en 2 años académicos, 2017-2018 y 2018-2019. (S: sistema; A: aparato; MMSS: miembro superior, MMII: miembro inferior, S.N.C.: sistema nervioso central, S.N.P.: sistema nervioso periférico, S.N.S.: sistema nervioso sensorial). Más detalle en <https://web.ua.es/es/grados-oficiales.html>

Curso	Bloque temático 1: Generalidades de Anatomía y Embriología Humana (5h)	Bloque temático 2: Anatomía de los sistemas orgánicos y de las paredes y cavidades corporales (20h)	Bloque temático 3: Neuroanatomía y órganos de los sentidos (5h)
2017-2018	<p><i>Tema 1:</i> Constitución y divisiones del cuerpo humano.</p> <p><i>Tema 2:</i> Fundamentos de embriología humana.</p>	<p><i>Tema 3:</i> S.Tegumentario</p> <p><i>Tema 4:</i> A.Locomotor</p> <p><i>Tema 5:</i> Columna vertebral</p> <p><i>Tema 6:</i> Cabeza</p> <p><i>Tema 7:</i> Cuello</p> <p><i>Tema 8:</i> Tronco</p> <p><i>Tema 9:</i> MMSS</p> <p><i>Tema 10:</i> MMII</p> <p><i>Tema 11:</i> A.Respiratorio</p> <p><i>Tema 12:</i> A.Cardiovascular</p> <p><i>Tema 13:</i>S.Linfático/inmune</p> <p><i>Tema 14:</i> A.Digestivo</p> <p><i>Tema 15:</i> A.Urinario</p> <p><i>Tema 16:</i> A.Reproductor</p> <p><i>Tema 17:</i> S.Endocrino</p>	<p><i>Tema 18:</i> S.N.C.</p> <p><i>Tema 19:</i> S.N.P.</p> <p><i>Tema 20:</i> S.N.S.</p>
Curso	Bloque temático 1: Generalidades de Anatomía y Embriología Humana (5h)	Bloque temático 2: Neuroanatomía y órganos de los sentidos (5h)	Bloque temático 3: Anatomía de los sistemas orgánicos y de las paredes y cavidades corporales (20h)
2018-2019	<p><i>Tema 1:</i> Constitución y divisiones del cuerpo humano.</p> <p><i>Tema 2:</i> Fundamentos de embriología humana.</p>	<p><i>Tema 3:</i> S.N.C.</p> <p><i>Tema 4:</i> S.N.P.</p> <p><i>Tema 5:</i> S.N.S.</p>	<p><i>Tema 6:</i> S.Tegumentario</p> <p><i>Tema 7:</i> A.Respiratorio</p> <p><i>Tema 8:</i>A.Cardiovascular</p> <p><i>Tema 9:</i>S.Linfático/inmune</p> <p><i>Tema 10:</i> A.Urinario</p> <p><i>Tema 11:</i> A.Locomotor</p> <p><i>Tema 12:</i> Columna vertebral</p> <p><i>Tema13:</i> Cabeza</p> <p><i>Tema 14:</i> Cuello</p> <p><i>Tema 15:</i>Tronco</p> <p><i>Tema 16:</i>MMSS</p> <p><i>Tema 17:</i> MMII</p> <p><i>Tema 18:</i> A.Digestivo</p> <p><i>Tema 19:</i> A.Reproductor</p> <p><i>Tema 20:</i> S.Endocrino</p>

2.3. Procedimiento

Nuestro estudio piloto se enmarca bajo el precepto de una investigación exploratoria donde se pretende conocer el efecto que, por primera vez, actividades de coordinación horizontal en 2 asignaturas

básicas y complementarias del grado de Enfermería de la UA, tienen sobre el rendimiento académico del estudiante. A principios de abril, la Facultad de Ciencias de la Salud finalizó la confección de los horarios del grado de Enfermería haciéndoselos llegar a las profesoras coordinadoras de las asignaturas. Tras el análisis individual de dichos temarios, las coordinadoras fijamos varias reuniones con el fin de conseguir un temario y actividades más coordinadas. A finales del mes de abril, realizamos 2 reuniones presenciales en la UA y durante los meses de mayo y junio realizamos 4 reuniones virtuales (2 por vía telefónica y 2 por *Skype*) puesto que la profesora responsable de AH se hallaba fuera de Alicante. En las reuniones presenciales se discutió y analizó el temario de ambas asignaturas según guía docente así como el orden de impartición de los temas planteando posibles cambios en ambas variables para su valoración. En las 4 reuniones virtuales se clarificaron y concretaron los cambios en el temario de las asignaturas así como se estudiaron, cambiaron y fijaron las fechas de evaluación. Se confirmó el mantenimiento en el número y tipo de pruebas evaluativas de ambas asignaturas. Como hemos indicado previamente, los cambios de las actividades de coordinación afectaron, en la gran mayoría a la asignatura de AH, reflejadas principalmente en el cambio del orden de impartición de un gran número de temas teóricos y prácticos de los bloques temáticos 2 y 3 (Tabla 1). Respecto a las pruebas evaluativas, todos los exámenes de AH se realizaron antes que los de FH. El tipo y el número de pruebas evaluativas no sufrieron cambios (Ausó, 2018).

Para su puesta en marcha, los cambios generados tras las actividades de coordinación se plasmaron en las guías docentes de las asignaturas implicadas. Durante el avance del curso, se desarrolló la nueva guía docente y tras la impartición del contenido teórico/práctico y de la realización de pruebas de evaluación continua y examen final (Ausó, 2018) se analizaron los resultados académicos del estudiante obtenidos en la asignatura de AH comparándolos con los del año académico previo. Las respuestas de los alumnos en las pruebas de evaluación se plasmaron en una hoja de plantilla para lectura óptica y análisis estadístico básico por un software específico desarrollado por el personal del Servicio de informática de la UA. El análisis estadístico de los resultados se realizó con la herramienta EXCEL de Microsoft Office 2011 y con el programa estadístico SPSS 23.

3. RESULTADOS

3.1. Rendimiento académico

La tasa general de aprobados nos permite conocer el rendimiento académico del estudiante. Los resultados de las pruebas evaluativas en ambos años académicos reflejan que, más del 70% del alumnado supera la asignatura de AH en la convocatoria oficial, obteniendo un 76% de alumnos que superan la asignatura en el año 2017-2018 frente a un 72% el presente curso académico. La nota media se sitúa en un 6,61 frente a un 6,37 en el año 2017-2018 y 2018-2019 respectivamente. El análisis estadístico, prueba T para muestras independientes, revela diferencias significativas entre ambos grupos ($p < 0.05$; $p = 0.035$).

Para que el alumno sume la calificación obtenida en las pruebas de evaluación continua de la asignatura realizadas durante el desarrollo del curso, debe sacar como mínimo un 4 en el examen final de AH (50% de la nota total de la asignatura). Nuestros resultados muestran que, en el año académico 2017-2018, un 78% de alumnos obtienen una nota mayor o igual a 4 frente a un 76% en el presente año académico. La nota media se sitúa en 6,16 en 2017-2018 frente a 5,95 en 2018-2019.

Respecto a los resultados encontrados en las pruebas de evaluación continua, en el primer parcial encontramos notas promedio muy similares 5,12 frente 4,85 y en el segundo parcial 5,04 vs 3,51 en el año 2017-2018 y 2018-2019 respectivamente. El análisis estadístico revela diferencias significativas

en las notas promedio del segundo parcial ($p=0,001$). No encontramos diferencias estadísticamente significativas en la nota media del examen final ni en el primer parcial entre ambos grupos ($p>0,05$).

3.2. Tasa de respuestas correctas por temas

Para conocer si las acciones de coordinación han tenido algún efecto sobre el rendimiento académico del alumno, estudiamos y comparamos el porcentaje de aciertos por tema. Recordemos que, tras las acciones de coordinación, solo los bloques temáticos 2 y 3 de 2017-2018 han sufrido modificaciones en el orden cronológico de impartición. En este curso, el bloque 2 pasa a ser el bloque 3 impartándose al final de la asignatura a la inversa de lo que ocurre con el bloque 3, el cual pasa a ser el bloque 2 impartándose al principio (Tabla 1). Respecto al bloque temático 1, que no sufre modificaciones, el análisis de las tasas de aciertos correspondientes a los temas que los componen, revela un porcentaje muy similar de respuestas correctas, 36,31% frente 36,47% en tema 1 y 46,92% frente 54,17% en el tema 2, en el año académico 2017-2018 y 2018-2019 respectivamente. El análisis estadístico no revela diferencias significativas en la tasa de aciertos entre 2017-2018 y 2018-2019 ($p>0,05$).

El bloque temático 2 del presente año académico corresponde al bloque 3 del año 2017-2018. El análisis de las tasas de respuestas correctas de los temas de este bloque temático, revela un porcentaje mayor de respuestas correctas en los 3 temas que lo componen (Figura 1). El análisis estadístico, prueba T para muestras independientes, revela diferencias significativas en la tasa de respuestas correctas de las preguntas del tema 4, sistema nervioso periférico ($p=0,01$) y del tema 5, sistema nervioso sensorial ($p=0,006$) entre los años académicos 2017-2018 y 2018-2019.

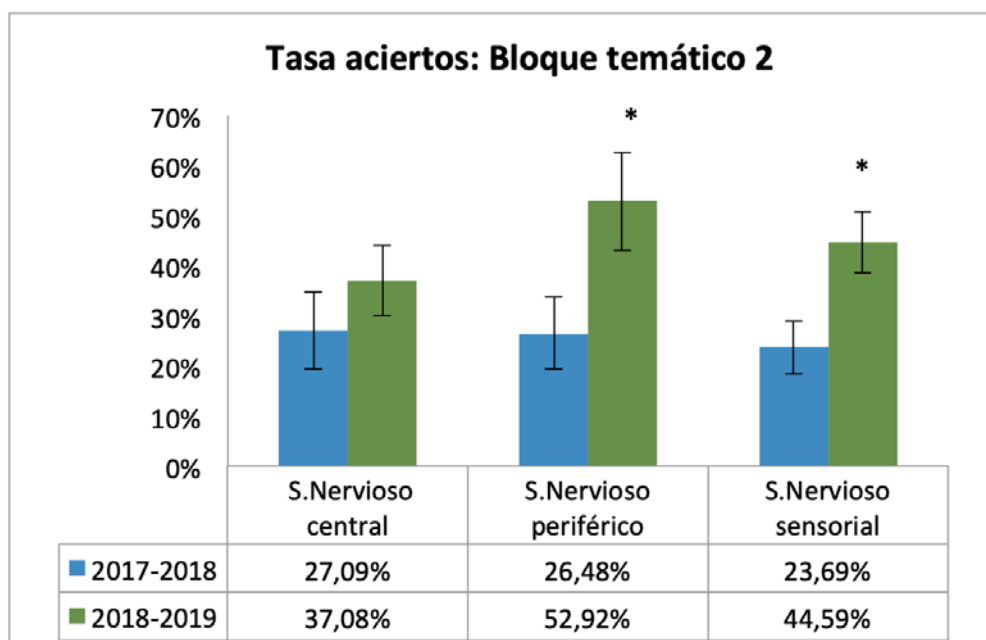


Figura 1. Porcentaje de aciertos por tema del bloque temático 2 de la asignatura de AH. Las barras negras acotadas encima de las columnas indican la desviación estándar de las medidas. Los * indican diferencias significativas entre los años académicos 2017-2018 y 2018-2019. (* $p<0,05$).

El bloque temático 3 del presente año académico corresponde al bloque 2 del año 2017-2018. Este bloque ha sufrido modificaciones ya no solo en el momento cronológico en el que se imparte sino también en el orden de impartición de la mayoría de los temas que lo componen (Tabla 1). Nuestros resultados muestran un porcentaje mayor de respuestas correctas en 8 de los 15 temas que lo com-

ponen con respecto al año 2017-2018. El análisis estadístico muestra diferencias significativas en 6 de ellos, siendo éstos, el sistema tegumentario ($p=0,017$), la cabeza ($p=0,031$), el tronco ($p=0.037$), el aparato respiratorio ($p=0,001$), el sistema linfático/inmunitario ($p=0,0001$) y el sistema digestivo ($p=0,005$) (Figura 2a y 2b).

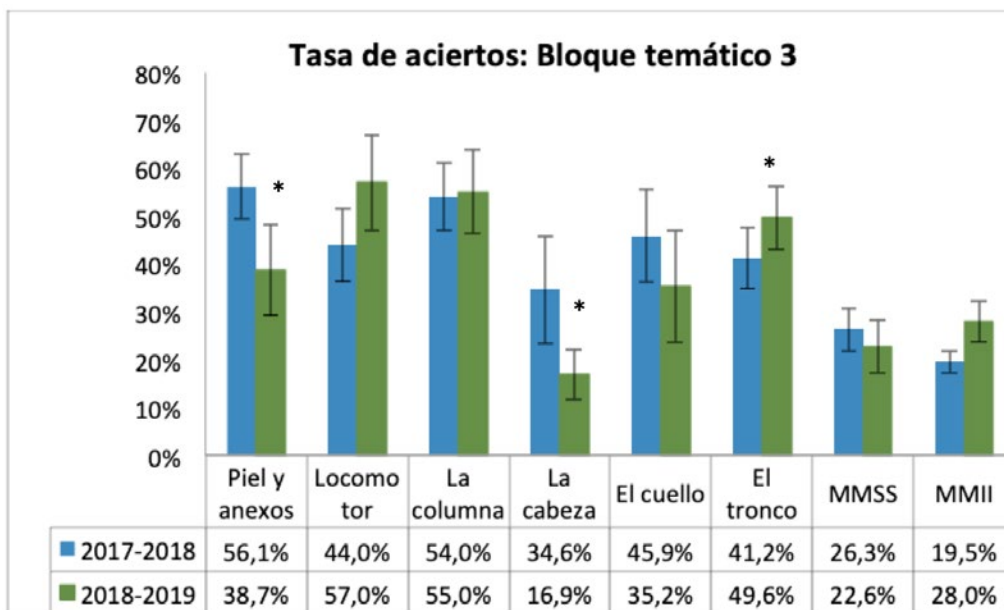


Figura 2a. Porcentaje de aciertos de los 8 primeros temas del bloque temático 3 de la asignatura de AH. Las barras negras acotadas encima de las columnas indican la desviación estándar de las medidas. Los * indican diferencias significativas entre los años académicos 2017-2018 y 2018-2019. (* $p<0.05$). (MMSS: miembros superiores; MMII: miembros inferiores)

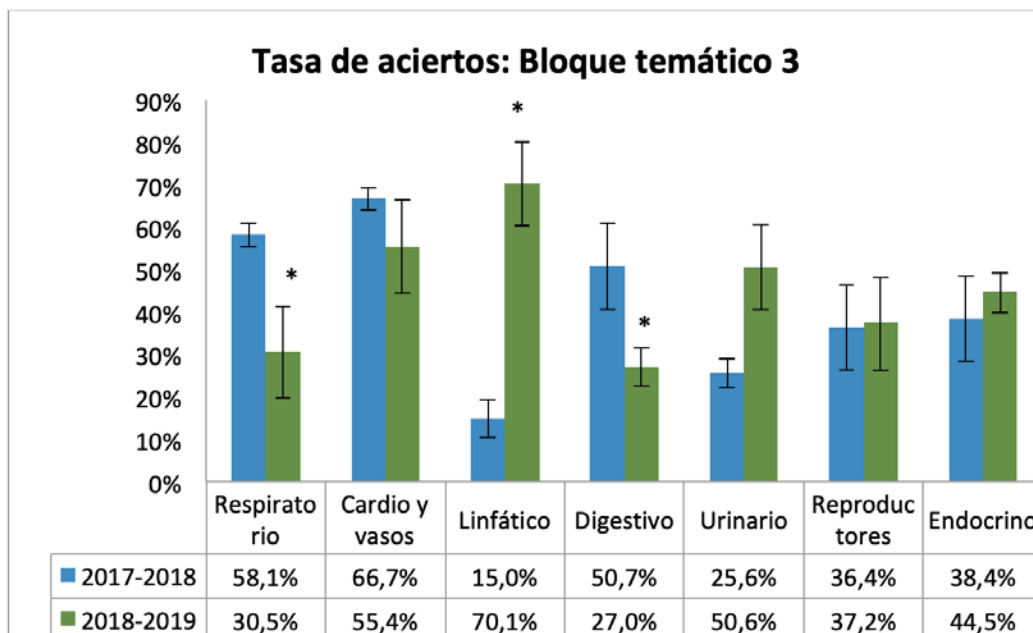


Figura 2b. Porcentaje de aciertos de los 7 últimos temas del bloque temático 3 de la asignatura de AH. Las barras negras acotadas encima de las columnas indican la desviación estándar de las medidas. Los * indican diferencias significativas entre los años académicos 2017-2018 y 2018-2019. (* $p<0.05$).

3.3. Grado de dificultad de las preguntas

Conocer el grado de dificultad de las preguntas nos sirve para evaluar la posible influencia de esta variable sobre la tasa de aprobados. El software de lectura óptica de las plantillas de respuestas del alumnado nos proporciona información acerca de dicha variable. Un mayor valor en este índice se asocia con preguntas más fáciles. El análisis de esta variable, refleja variaciones en el grado de dificultad de las preguntas de un año respecto a otro (Tabla 2). El análisis estadístico, prueba T para muestras independientes, revela diferencias significativas en 7 de los 20 temas que componen el temario al compararlo con 2017-2018: el sistema tegumentario ($p=0,022$), la cabeza ($p=0,042$), el aparato respiratorio ($p=0,001$), el sistema linfático/inmune ($p=0,0001$), el aparato digestivo ($p=0,017$), el sistema nervioso periférico ($p=0,003$) y el sistema nervioso sensorial ($p=0,006$). Estos resultados concuerdan con los temas donde encontramos diferencias significativas en el porcentaje de aciertos. Si analizamos el grado de dificultad de las preguntas en el examen final y por parciales, el análisis estadístico no refleja diferencias significativas en las preguntas correspondientes al examen final, 0,60 en 2017-2018 frente 0,57 en 2018-2019 ni en los temas que componen el primer parcial, situándose el índice en 0,54 en ambos cursos académicos ($p>0,05$). Respecto al segundo parcial encontramos diferencias estadísticamente significativas, 0,54 en 2017-2018 frente a 0,42 en el 2018-2019 ($p=0,012$).

Tabla 2. Grado de dificultad de las preguntas según bloques temáticos en el año 2017-2018 y 2018-2019. En rosa se corresponden los temas que componen el bloque temático 1, en verde el bloque temático 2 y en azul el bloque temático 3.

CONTENIDO TEÓRICO	GRADO DE DIFICULTAD	
	17-18	18-19
GENERALIDADES	0,38	0,34
EMBRIOLOGÍA	0,49	0,53
S.NERVIOSO CENTRAL	0,30	0,40
S. NERVIOSO PERIFÉRICO	0,30	0,55
S. NERVIOSO SENSORIAL	0,26	0,47
S. TEGUMENTARIO	0,56	0,41
S. RESPIRATORIO	0,59	0,32
S. CARDIOVASCULAR	0,66	0,56
S. LINFÁTICO E INMUNE	0,19	0,66
S. URINARIO	0,28	0,44
S. LOCOMOTOR	0,47	0,58
COLUMNA VERTEBRAL	0,49	0,52
LA CABEZA	0,37	0,23
EL CUELLO	0,50	0,37
EL TRONCO	0,45	0,50
MIEMBRO SUPERIOR	0,24	0,23
MIEMBRO INFERIOR	0,20	0,34
S. DIGESTIVO	0,48	0,32 *
S. REPRODUCTORES	0,33	0,39
S. ENDOCRINO	0,43	0,45

3.4. Tasa de aciertos y grado de dificultad de las preguntas

El coeficiente de correlación de Pearson entre “tasa de aciertos” y “grado de dificultad” de las preguntas reveló correlación estadísticamente significativa en nivel de 0.05 bilateral positiva en 0,949, significando una relación directa entre ambas variables.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En la literatura encontramos trabajos que afirman que la coordinación del profesorado está relacionado con la mejora del proceso educativo, reflejado en mejores resultados académicos y/o en un aumento en nivel de satisfacción (Bolarín & Moreno, 2015; Moreno 2006), pero en contraposición también hallamos trabajos que previenen sobre la creencia de que todo el trabajo colaborativo lleve a estos niveles de satisfacción (Lavié, 2011). Siguiendo la línea de Lavié y, aunque en nuestro estudio encontramos una elevada tasa de aprobados, ésta es inferior a la alcanzada en 2017-2018. Tras las actividades de coordinación esperábamos encontrar un tasa de aprobados igual o mayor al año 2017-2018, reflejando el efecto positivo esperado en el aprendizaje transversal del alumno. Según Sousa, 2011 la motivación del estudiante es un factor determinante en el procesamiento y asimilación de la información. Por regla general, las personas que eligen estudios de enfermería se caracterizan por mostrar gran vocación y un elevado grado de exigencia consigo mismo y con los demás así como de presentar un alto grado de interés por la AH (Ausó et al., 2018). La variabilidad en el alumnado de un año a otro es un factor que se escapa del control de investigador y aunque este año, sigue patente una mayor motivación en el alumnado de AH del grado de Enfermería comparado con el estudiante de AH de otros grados de Ciencias de la Salud, en este curso nuestro alumnado ha destacado por una mayor pasividad ante la docencia, participando menos en clase y mostrando menos curiosidad e interés por conocimientos anatómicos. A esto se une que hasta que no analizamos los resultados de las pruebas de evaluación no podemos saber el grado de dificultad de las preguntas y aunque intentamos mantener un equilibrio en este ítem y la campana de Gauss muestra una distribución normal de los resultados, este año las preguntas del segundo parcial han tenido un grado de dificultad superior significativo reflejado en una menor nota media con respecto al año 2017-2018. Todo esto puede explicar la menor tasa de aprobados encontrada este año académico enmascarando la posible influencia positiva de las actividades de coordinación sobre el rendimiento académico del alumnado.

Respecto a la tasa de aciertos por temas encontramos que en los 3 temas que componen el bloque temático 2 las tasa de aciertos es mayor en 2018-2019 (Figura 1). Este bloque temático, para coordinar el temario con FH, sufrió modificaciones respecto al año anterior impartándose al inicio de la asignatura, por lo que las actividades de coordinación sugieren una mejoría en la tasa de respuestas correctas. Aunque no hay que olvidar el grado de dificultad de las preguntas donde, en los 2 temas en los cuales las diferencias son significativas, éste es menor en 2018-2019 con respecto a 2017-2018 (Tabla 2). Este hallazgo hace que no podamos atribuir el aumento en la tasa de aciertos solo a las actividades de coordinación. Respecto al bloque temático 3 nos encontramos que en 8 de los 15 temas que lo componen la tasa de aciertos es mayor en el presente año académico (Figura 2a y 2b). De estos 8 temas, 4 de ellos sufrieron modificaciones en el orden de impartición para conseguir nuestro objetivo de impartir los conocimientos anatómicos antes que los fisiológicos, mientras que el resto sufrió el cambio derivado del movimiento en el orden de dichos temas. Aunque no podemos pasar por alto el índice que refleja el grado de dificultad de las preguntas, el cual es mayor en los 8 temas, parece que la coordinación tiene un efecto positivo en el proceso enseñanza-aprendizaje reflejado en un aumento en el porcentaje de aciertos.

No hay que olvidar la enorme importancia que tiene la buena voluntad y el interés por colaborar en tareas de coordinación por parte del profesorado implicado. En nuestro estudio la mayor implicación para conseguir un contenido coordinado recayó sobre la profesora responsable de la asignatura de AH. El orden de impartición de los contenidos de AH sufrieron un gran cambio con el fin de coordinar FH y AH. La coordinación es una tarea ardua, poco reconocida y de elevada dedicación donde la implicación del profesorado es una parte imprescindible en dicho proceso. Muchas veces trabajar en la misma dirección así como lograr una implicación equitativa y equilibrada por todas las partes es una tarea complicada. Si esto lo unimos al menor grado de dificultad de las preguntas no podemos afirmar con certeza que las actividades de coordinación, en este estudio, sean la causa de la mayor tasa de respuestas correctas en dichos temas. Además el elevado grado de correlación entre la tasa de aciertos y el grado de dificultad de las preguntas no permite ver con claridad el efecto de las actividades de la coordinación sobre el aprendizaje del alumnado. En concordancia con trabajos previos (Bolarín & Moreno, 2015) este trabajo revela que las actividades de coordinación de manera informal basándose en la buena voluntad del profesorado a veces no son lo efectivas y/o productivas que se esperaban. Actualmente, el sistema en el que se sustentan las universidades españolas está orientado principalmente a la investigación relegando la docencia y la coordinación a un segundo plano y, aunque está demostrado que acciones de coordinación mejoran el proceso enseñanza-aprendizaje las premisas fundamentales, aunque necesarias para llevar a cabo actividades de coordinación intra e interdisciplinarias, no pueden recaer completamente sobre la voluntariedad y el interés personal del profesorado. Estas premisas afectan negativamente, sobre todo, a la coordinación interdisciplinaria la cual ofrece mayor resistencia al cambio. La coordinación intradisciplinaria resulta más sencilla puesto que toda el área rema en la misma dirección y además, la existencia de un coordinador de área así como la realización de sesiones periódicas de coordinación aseguran la efectividad en dichas acciones. El área de anatomía humana es un área coordinada compuesta por un equipo estable de profesorado el cual trabaja conjuntamente para identificar metodologías y criterios de evaluación que contribuyen a una adecuada y coherente formación inicial del estudiante evitando el solapamiento y repetición de contenidos en la materia.

Conclusiones y propuestas para mejorar la coordinación

Tras este estudio podemos concluir que:

1. Las actividades de coordinación interdisciplinarias de manera informal, basándose en la buena voluntad del profesorado, no han sido lo productivas que esperábamos ya que no se refleja una notable mejoría del rendimiento académico del estudiante.
2. Una importante variable de influencia sobre el rendimiento del estudiante es el grado de dificultad de las preguntas, mostrando una relación directa con el rendimiento académico del alumnado.
3. Existe una patente necesidad de que la universidad, como entidad pública, se implique en los procesos de coordinación impulsando la creación de una comisión formal de coordinación que abarque a toda la institución universitaria y esté dotada de funciones. Dicha comisión debe coordinar los contenidos de las diferentes materias evitando solapamientos y lagunas de conocimiento, velar por el cumplimiento de las guías docentes, así como coordinar las actividades docentes de las asignaturas y la carga docente del estudiante. Hasta que esto no ocurra la coordinación no será real ni efectiva.

La integración formal de actividades de coordinación en el desarrollo de la actividad docente, las compensaciones de créditos al profesorado por el esfuerzo y dedicación realizados, fomentar la

formación del profesorado en tareas de coordinación, evitar la creciente proporción de profesorado a tiempo parcial en las plantillas universitarias así como la masificación en las aulas pueden ser vías de integración de la coordinación en el actual modelo docente universitario. Se trata de que se reconozca, se respete y se de valor a la importancia de la coordinación siempre en busca de un beneficio en el proceso enseñanza-aprendizaje.

A nivel particular, este trabajo ha revelado debilidades y puntos de mejora en nuestras actividades de coordinación horizontal interdisciplinar. La opinión del estudiante sobre la coordinación de las asignaturas puede aportar información útil acerca de las fortalezas y debilidades de dichas acciones por lo que para el año próximo nos planteamos conocer, una vez finalizadas las clases y mediante un cuestionario, la opinión de éstos respecto a las actividades de coordinación. Nuestro objetivo es seguir trabajando en el campo de la coordinación con una actitud de búsqueda y de innovación en el perfeccionamiento de la docencia universitaria.

5. REFERENCIAS

- Ausó, E. (2017). *Guía docente de Anatomía Humana del Grado en Enfermería de la Facultad de Ciencias de la Salud*. Alicante: Universidad de Alicante. Recuperado de <https://cvnet.cpd.ua.es/Guia-Docente/GuiaDocente/Index?wlengua=es&wcodasi=27001&scaca=2017-18#>
- Ausó, E. (2018). *Guía docente de Anatomía Humana del Grado en Enfermería de la Facultad de Ciencias de la Salud*. Alicante: Universidad de Alicante. Recuperado de <https://cvnet.cpd.ua.es/Guia-Docente/GuiaDocente/Index?wcodest=C351&wcodasi=27001&wlengua=es&scaca=2018-19#>
- Ausó, E., García, J. V., Gómez, M. V., Gutiérrez, E., & Angulo, A. (2018). Innovación educativa para valorar el grado de atención y asistencia en titulaciones universitarias. El uso de “Kahoot” en el aula. En R. Roig-Vila (Ed.), *El compromiso académico y social a través de la investigación e innovación educativas en la Enseñanza Superior* (pp. 519-529). Alicante: Octaedro.
- Bermúdez, A., García-Varea, I., López, M. T., Montero, F., De la Ossa, L., Puerta, J. M., ... Sánchez, J. L. (2012). Una experiencia de coordinación docente en Ingeniería Informática. *ReVision*, 5(2), 17-29. Recuperado de <http://aenui.net/ojs/index.php?journal=revision&page=article&op=viewArticle&path%5B%5D=104&path%5B%5D=175>
- Bolarín, M. J., & Moreno, M. A. (2015). La coordinación docente en la universidad: retos y problemas a partir de Bolonia. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del profesorado*, 19(2), 319-332. Recuperado de <http://www.ugr.es/~recfpro/rev192COL5.pdf>
- Bolarín, M. J., Moreno, M. A., & Porto, M. (2013). Coordinación docente e interdisciplinar: análisis de su contribución a la adquisición de competencias docentes y discentes. *REDU-Revista de Docencia Universitaria*, 11(2), 443-462.
- Lavié, J. M. (2011). *El trabajo colaborativo del profesorado. Un análisis crítico de la cultura organizativa*. Sevilla: Comunicación Social Ediciones y Publicaciones. [versión electrónica]. Recuperado de <https://www.libreriaproteo.com/libro/verElectronico/id/d233065a3d21d9a34dfd-c186a08561b4/titulo/el-trabajo-colaborativo-del-profesorado.html>
- Moreno, T. (2006). La colaboración y la colegialidad docente en la universidad: del discurso a la realidad. *Perfiles Educativos*, 28(112), 98-130.
- Ortigosa, E. M., Martín, E., Ortigosa, P. M., Ortega, J. & Romero L. F. (2015). Control y mejora de la coordinación entre asignaturas de una titulación universitaria. *Congreso In Red*, 1-9. doi:<http://dx.doi.org/10.4995/INRED2015.2015>

- Pou, R. (2009). *El desarrollo de proyectos interdisciplinarios. Seminarios de reflexión RED-U-USC: La coordinación mediante equipos docentes en ES: fortalezas, recursos y necesidades*. Recuperado de <http://congresos.um.es/redu/2-09/paper/view/1661/1631>
- Ramos, A. M. (2016). La colaboración docente en la educación superior. *Revista de Educación de la Universidad de Granada*, 23, 267-279. Recuperado de <http://reugra.es/index.php/reugra/article/view/66>
- Santos-Rego, M. A., Lorenzo-Moledo, M. M., & Priegue-Caamaño, D. (2009). Aprendizaje cooperativo: práctica pedagógica para el desarrollo escolar y cultural. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 1(2), 289-303. Recuperado de <http://www.javeriana.edu.co/magis>
- Senge, P. (1992). *La quinta disciplina. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*. Recuperado de <ftp://ftp.icesi.edu.co/farenas/laquintadisciplinaenlapractica.pdf>
- Sousa, D. A. (2011). *How the brain learns*. (4th Edition). USA: Corwin Press: Thousand Oaks, CA.