



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

Memorias del Programa de Redes de investigación en docencia universitaria

Convocatoria
2021-22

Memòries del Programa de Xarxes de investigació en docència universitària

Convocatòria
2021-22

Satorre Cuerda, Rosana (Coordinación)
Menargues Marcilla, María Asunción; Díez Ros, Rocío; Pellín Buades, Neus (Eds.)

UA

UNIVERSITAT D'ALACANT
UNIVERSIDAD DE ALICANTE
Vicerectorat de Transformació Digital
Vicerrectorado de Transformación Digital
Institut de Ciències de l'Educació
Instituto de Ciencias de la Educación

Memorias del Programa de Redes de investigación en docencia universitaria. Convocatoria 2021-22 / Memòries del Programa de Xarxes d'investigació en docència universitària. Convocatòria 2021-22

Organització: Institut de Ciències de l'Educació (Vicerectorat de Transformació Digital) de la Universitat d'Alacant/ Organización: Instituto de Ciencias de la Educación (Vicerrectorado de Transformación Digital) de la Universidad de Alicante

Edició / Edición: Rosana Satorre Cuerda (Coord.), Asunción Menargues Marcilla, Rocío Díez Ros, Neus Pellin Buades

Revisió i maquetació: ICE de la Universitat d'Alacant/ Revisión y maquetación: ICE de la Universidad de Alicante

Primera edició / Primera edición: desembre 2022

© De l'edició/ De la edición: Rosana Satorre Cuerda, Asunción Menargues Marcilla, Rocío Díez Ros & Neus Pellin Buades

© Del text: les autores i autors / Del texto: las autoras y autores

© D'aquesta edició: Universitat d'Alacant / De esta edición: Universidad de Alicante

ice@ua.es

Memorias del Programa de Redes de investigación en docencia universitaria. Convocatoria 2021-22 / Memòries del Programa de Xarxes d'investigació en docència universitària. Convocatòria 2021-22

© 2022 by Universitat d'Alacant / Universidad de Alicante is licensed under CC BY-NC-ND 4.0

ISBN: 978-84-09-45382-5

Qualsevol forma de reproducció, distribució, comunicació pública o transformació d'aquesta obra només pot ser realitzada amb l'autorització dels seus titulars, llevat de les excepcions previstes per la llei. Adreceu-vos a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necessiteu fotocopiar o escanejar algun fragment d'aquesta obra. / Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo 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.

Producció: Institut de Ciències de l'Educació (ICE) de la Universitat d'Alacant / Producción: Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Alicante

Aquesta publicació s'ha fet seguint les directrius d'accessibilitat UNE-EN 301549:2020 / Esta publicación se ha hecho siguiendo las directrices de accesibilidad UNE-EN 301549:2020.

EDITORIAL: Les opinions i continguts dels treballs publicats en aquesta obra són de responsabilitat exclusiva de les autores i dels autors. / Las opiniones y contenidos de los trabajos publicados en esta obra son de responsabilidad exclusiva de las autoras y de los autores.

77. CALIDAD DE SUEÑO Y RENDIMIENTO ACADÉMICO: ESTUDIO PRELIMINAR

Juan José. Madrid-Valero¹; María. Rubio-Aparicio²; Irene. Portilla-Tamarit³; María Inmaculada. Fernández-Ávalos⁴; Jorge. Marcos-Marcos⁵; Carolina. Carrillo-Mínguez⁶; Natalia. Albaladejo-Blázquez⁷; Rosario. Ferrer-Cascales⁸.

¹ Universidad de Alicante, juanjose.madrid@ua.es

² Universidad de Alicante, maria.rubio@ua.es

³ Universidad de Alicante, irene.portilla@ua.es

⁴ Universidad de Alicante, inmaculada.fernandez@ua.es

⁵ Universidad de Alicante, jorge.marcosmarcos@ua.es

⁶ Universidad de Alicante, carolina.carrillominguez@ua.es

⁷ Universidad de Alicante, natalia.albaladejo@ua.es

⁸ Universidad de Alicante, rosario.ferrer@ua.es

Departamento de Psicología de la Salud

Universidad de Alicante

Resumen

La calidad de sueño y el nivel educativo alcanzado presentan una estrecha relación. Se recogieron datos de calidad de sueño y rendimiento académico. Los resultados de este estudio muestran una alta prevalencia de pobre calidad de sueño en población universitaria. El 54,2% de la muestra tuvo una puntuación que se corresponde con pobre calidad de sueño (PSQI>5), el 46.3% mostró al menos algún síntoma de insomnio (ISI>7) y el 30,7% informó de síntomas de somnolencia diurna. Las mujeres reportaron, en general, una peor calidad de sueño en comparación con los varones de la muestra. Aquellos participantes con peor calidad de sueño tuvieron un resultado ligeramente inferior en la EBAU y media del grado (≈ 0.2). Sin embargo, solo la relación entre somnolencia diurna y la nota de la EBAU mostró una asociación estadísticamente significativa ($p=0.005$). Nuestros resultados muestran una elevada prevalencia de problemas de sueño en población universitaria. Además, se encontró una asociación entre la calidad de sueño y el rendimiento académico, aunque sólo alcanzó el nivel de significación para somnolencia diurna. Los resultados de este estudio confirman la necesidad de incorporar programas de prevención y promoción de la salud aplicados al sueño en el contexto universitario y futuras investigaciones que corroboren nuestros hallazgos.

Palabras clave: calidad de sueño, insomnio, rendimiento académico.

1. Introducción

1.1 Problema o cuestión específica del objeto de estudio

Este proyecto se enmarca dentro de las siguientes líneas de actuación: 1. Desarrollo e implementación de metodologías basadas en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), o las Tecnologías del Aprendizaje y la Comunicación (TAC), fomentando las Competencias Digitales de docentes y/o estudiantes; 2. Diseño y desarrollo de acciones de apoyo, orientación, refuerzo y preparación inicial al alumnado para lograr un mayor

nivel de formación y éxito en los resultados de aprendizaje. La temática de esta red (estados de conciencia: el sueño) hace referencia a uno de los contenidos principales de asignaturas que tienen en sus programas docentes los procesos psicológicos básicos como eje vertebrador común.

Diferentes investigaciones han puesto de manifiesto la estrecha relación que existe entre la calidad de sueño y el rendimiento académico, es por ello, que esta red de investigación tiene como objetivo ser una primera aproximación para incorporar la calidad de sueño en el contexto universitario.

El presente trabajo ha contado con una ayuda del Programa de Redes de investigación en docencia universitaria del Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Alicante (convocatoria 2021-22). Ref.:5629

1.2 Revisión de la literatura

El sueño está considerado hoy en día uno de pilares básicos de la salud junto con la dieta y el ejercicio físico (Shechter et al., 2014). Una pobre calidad de sueño se asocia con un peor estado de salud general, mayor riesgo de diabetes tipo 2, dolor crónico e hipertensión, entre otras consecuencias adversas (Cappuccio et al., 2010; Cappuccio et al., 2008; Clement-Carbonell et al., 2021; Karaman et al., 2014; Wang et al., 2015). Además, los trastornos de sueño y una pobre calidad de sueño se asocian con niveles mayores de depresión, ansiedad, agresividad y trastorno por déficit de atención (Alvaro et al., 2013; Gregory et al., 2017; Gregory & O'Connor, 2002). Los problemas de salud y la pobre calidad de sueño están íntimamente relacionados con la edad y el sexo. En general, ambos tienden a empeorar con la edad y especialmente en mujeres. La literatura científica recoge que la prevalencia de las dificultades del sueño, así como la de problemas de salud como dolor crónico o depresión es mayor en mujeres, quienes tienden a expresar también menores niveles de calidad de sueño diario (Madrid-Valero et al., 2017).

El nivel educativo alcanzado presenta una clara relación con la calidad de sueño. Las personas con un nivel educativo más bajo informan de mayores problemas de sueño (Grandner et al., 2010; Patel, Grandner, Xie, Branas, & Gooneratne, 2010). Esta relación parece ser bidireccional de forma que el nivel educativo afecta a la calidad de sueño y una mala calidad de sueño puede, a su vez, influir en un peor desempeño educativo. Así, el sueño juega un papel fundamental en la consolidación de los recuerdos, el aprendizaje, el rendimiento cognitivo o los niveles de atención (Cain, Silva, Chang, Ronda, &

Duffy, 2011; Lowe, Safati, & Hall, 2017; Sharman & Illingworth, 2020; Touchette et al., 2007; Walker & Stickgold, 2006), de forma que un sueño de pobre calidad se relaciona significativamente con un menor rendimiento académico (Hysing, Harvey, Linton, Askeland, & Sivertsen, 2016; Dewald, Meijer, Oort, Kerkhof, & Bögels, 2010).

1.3 Propósitos u objetivos

Por todo lo expuesto anteriormente esta red tuvo como objetivo principal conocer la calidad de sueño en estudiantes de la Universidad de Alicante. Específicamente, los objetivos específicos a los que se ha dado respuesta hasta el momento con esta red han sido los siguientes:

- 1-Conocer la calidad de sueño de los estudiantes de cuarto curso del Grado en Ingeniería Biomédica y primer curso del Grado en Enfermería.
- 2-Correlacionar la calidad de sueño con su rendimiento académico.
- 3-Estudiar las variables que pueden afectar la relación entre calidad de sueño y rendimiento académico.

2. Método

Se llevó a cabo una investigación de corte descriptivo transversal y cuantitativa para dar respuesta a los objetivos planteados.

2.1. Descripción del contexto y de los participantes

Este trabajo se ha llevado a cabo en una muestra de estudiantes de la Universidad de Alicante matriculados en el curso académico 2021-2022. En concreto, el alumnado pertenece a dos asignaturas: *Psicología* que se imparte en el primer curso del Grado en enfermería y *Psicología de la Salud* asignatura optativa del Grado en Ingeniería Biomédica. Ambas asignaturas cuentan con una carga docente de 6 créditos ECTS y son asignaturas que forman parte del segundo cuatrimestre del curso. Este proyecto de innovación educativa se aplicó durante la práctica titulada “estados de conciencia” que versa principalmente sobre el sueño y los ritmos circadianos.

La muestra estuvo formada por un total de 204 estudiantes de la Universidad de Alicante (176 alumnos de 1º de enfermería, 24 alumnos de 4º de ingeniería biomédica y 4 alumnos incluidos en el programa ERASMUS. La edad media de la muestra fue de 20,5 (DT=5.2) años y el 75% de la muestra estuvo compuesto por mujeres. Todos los participantes firmaron el consentimiento informado para participar en el proyecto y fueron debidamente informados sobre la naturaleza y objetivos del mismo. Este proyecto de investigación fue aprobado por el comité de ética de la Universidad de Alicante (UA-2022-02-15).

2.2. Instrumentos

2.2.1. Datos sociodemográficos

En primero lugar se recogieron los siguientes datos sociodemográficos:

- Edad
- Sexo
- Nombre del grado que cursan
- Curso académico actual

2.2.2. Sueño y cronotipo

Para conocer la calidad y patrones de sueño se utilizaron los siguientes cuestionarios:

- Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (ICSP): cuestionario auto-informado para la evaluación de la calidad de sueño en población general (Buysse et al., 1989; Royuela Rico & Macías Fernández, 1997). Consta de 7 sub-escalas: a) calidad subjetiva de sueño; b) latencia; c) duración; d) eficiencia; e) perturbaciones; f) uso de hipnóticos y disfunción diurna. Estas puntuaciones dan lugar a una puntuación global que puede variar de 0 a 21 puntos y nos permite diferenciar entre participantes con una pobre calidad de sueño $ICSP > 5$ y participantes con una adecuada calidad de sueño $ICSP \leq 5$. Este cuestionario cuenta con una versión validada al español (Royuela Rico & Macías Fernández, 1997), que ha mostrado buenas propiedades psicométricas, correlaciones significativas con pruebas objetivas y su estructura unifactorial ha sido validada (Boudebessé et al., 2014; Carpenter &

Andrykowski, 1998; Raniti et al., 2018).

- Índice de gravedad del insomnio: cuestionario auto-informado de 7 ítems referidos al mes previo que proporciona una puntuación entre 0 y 28 puntos. Esta puntuación nos permite diferenciar entre sujetos con: bajo riesgo de insomnio, insomnio sub-clínico, riesgo moderado y riesgo severo (Bastien et al., 2001; Morin et al., 2011).
- Escala de somnolencia de Epworth (ESE): escala auto informada que nos permitirá conocer el impacto de los problemas de sueño en las actividades de la vida diaria. Consta de 8 ítems y su puntuación varía de 0 a 24 puntos (Johns, 1991).
- Cuestionario de matutinidad vespertinidad de Horne y Östberg (MEQ): cuestionario autoinformado que consta de 19 preguntas acerca de los horarios y rutinas que nos permite clasificar a los participantes en matutinos (tipo “alondra”) y vespertinos (tipo “búho”) en función de la facilidad para madrugar (matutinos) o retrasar la hora de acostarse (vespertinos). Este cuestionario proporciona una puntuación que varía entre 16 y 86 puntos, que da lugar a las siguientes categorías:

-Matutino extremo: 70-86

-Matutino moderado: 59-69

-Intermedio: 42-58

-Vespertino moderado: 31-41

-Vespertino extremo: 16-30

Este cuestionario tiene unas adecuadas propiedades psicométricas y ha sido validado al español (Horne & Ostberg, 1976).

2.2.3. Rendimiento académico

El rendimiento académico se valoró mediante la nota de acceso a selectividad (EBAU) y las notas obtenidas en el grado (cuatrimestre actual y media del grado).

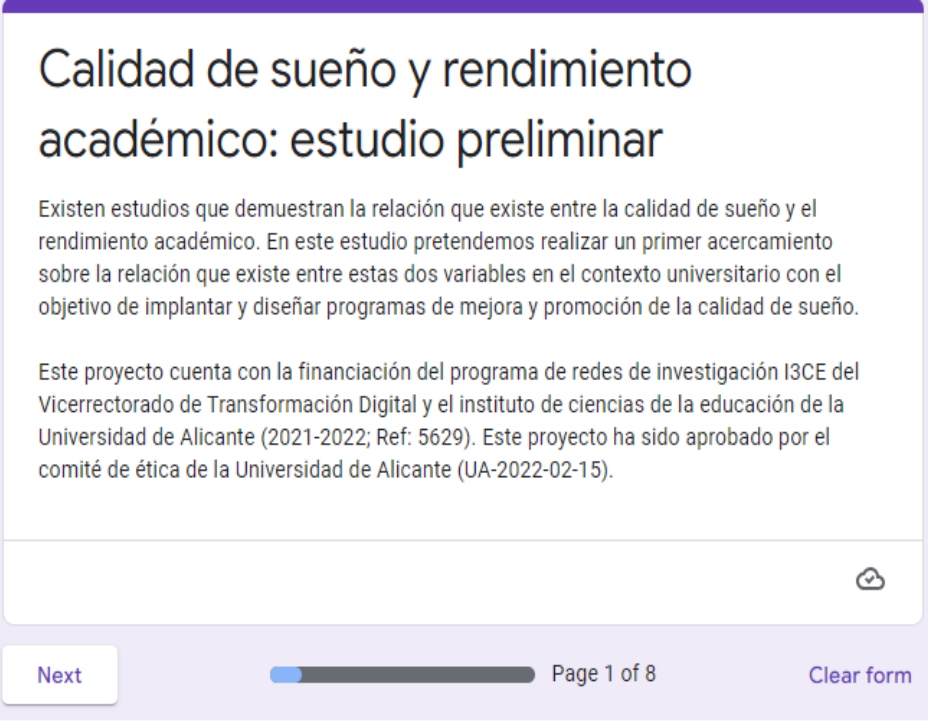
2.2.4. Covariables

- Consumo de cafeína
- Número de horas de uso de dispositivos electrónicos

2.3. Procedimiento

Los docentes quienes impartieron la práctica de “estados de conciencia” fueron los encargados de la administración de los cuestionarios durante la sesión práctica, ya que éstos forman parte del contenido curricular de la misma. El proceso de recogida de información fue informatizado mediante la aplicación de Google “*Google Forms*” con el objetivo de facilitar el tratamiento y volcado de los datos con posterioridad (Imagen 1).

Imagen 1. Primera página de los cuestionarios informatizados en Google Forms



The image shows a screenshot of a Google Form. The title is "Calidad de sueño y rendimiento académico: estudio preliminar". Below the title, there is a paragraph of text: "Existen estudios que demuestran la relación que existe entre la calidad de sueño y el rendimiento académico. En este estudio pretendemos realizar un primer acercamiento sobre la relación que existe entre estas dos variables en el contexto universitario con el objetivo de implantar y diseñar programas de mejora y promoción de la calidad de sueño." Below this, another paragraph states: "Este proyecto cuenta con la financiación del programa de redes de investigación I3CE del Vicerrectorado de Transformación Digital y el instituto de ciencias de la educación de la Universidad de Alicante (2021-2022; Ref: 5629). Este proyecto ha sido aprobado por el comité de ética de la Universidad de Alicante (UA-2022-02-15)." At the bottom of the form, there is a "Next" button, a progress bar, "Page 1 of 8", and a "Clear form" button.

En primer lugar, se informó a el alumnado sobre la naturaleza y objetivos del estudio y que su participación es totalmente voluntaria y que no conlleva ninguna penalización ni bonificación en la asignatura. Se les informó también que las actividades que íbamos a realizar formaban parte de la práctica y que, por tanto, decidieran participar o no las tareas iban a ser las mismas, siendo la única diferencia que sus datos pasarían a formar parte del proyecto si decidían

participar. Ningún alumno decidió no participar en el proyecto.

El enfoque del proyecto fue cuantitativo se recogieron datos cuantitativos de sueño y rendimiento académico. Se realizaron análisis descriptivos de las variables clave el estudio y posteriormente se realizaron pruebas inferenciales para estudiar la asociación entre la calidad de sueño y el rendimiento académico.

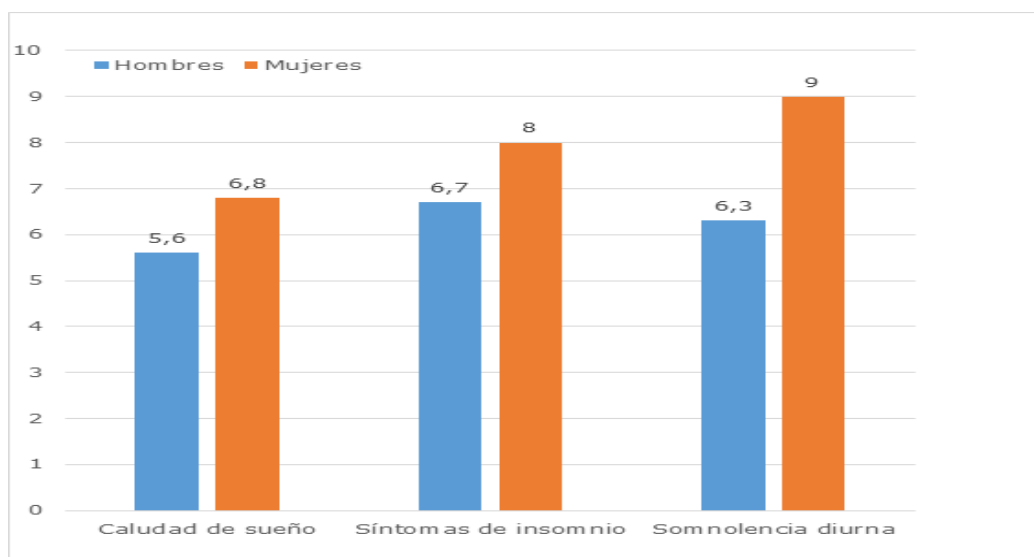
Se utilizó el programa estadístico IBM SPSS Statistics, versión 22.0. para el tratado y análisis de los datos.

3. Resultados

3.1. Calidad de sueño y cronotipo

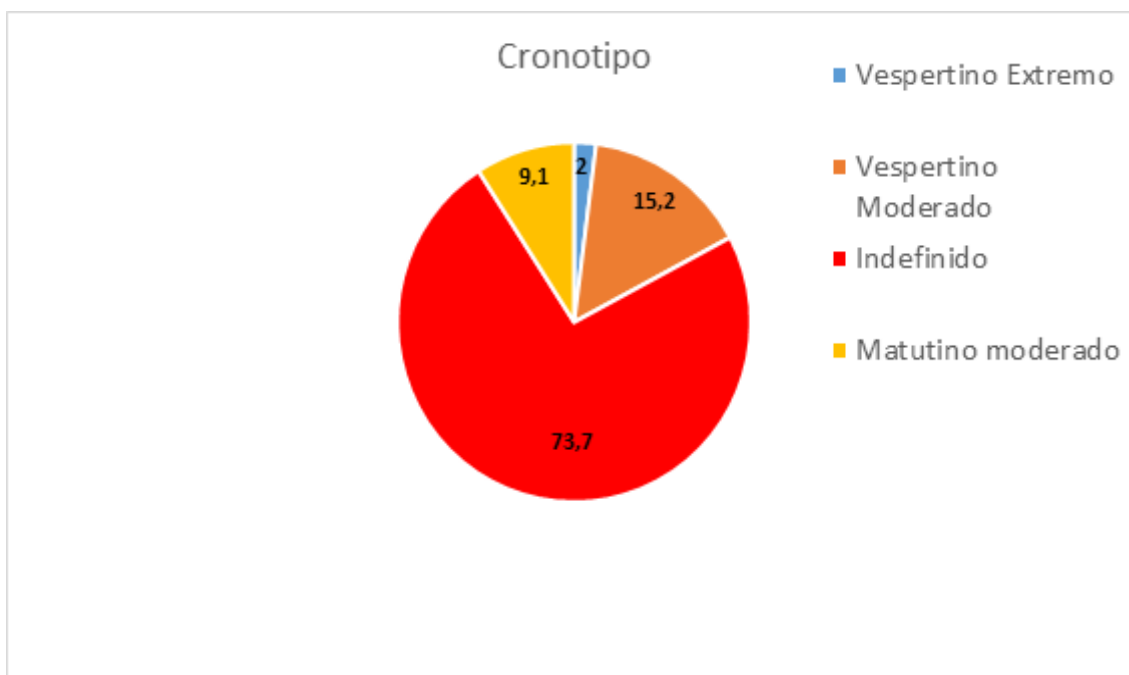
El primer objetivo de este proyecto fue conocer la calidad y patrones de sueño en población Universitaria. Nuestros resultados muestran una alta prevalencia de pobre calidad de sueño en población universitaria. El 54,2% de la muestra tuvo una puntuación que se corresponde con pobre calidad de sueño ($PSQI > 5$), el 46.3% mostró al menos algún síntoma de insomnio ($ISI > 7$) y el 30,7% informó de síntomas de somnolencia diurna. Las mujeres tuvieron en general una peor calidad de sueño en comparación con los varones de la muestra (Figura 1).

Figura 1. Calidad de sueño en función del sexo (puntuaciones totales).



En cuanto al cronotipo, un 73,7% de la muestra mostró un cronotipo indefinido, un 17,2 vespertino moderado o extremo y un 9,1 matutino moderado (Figura 2).

Figura 2. Distribución cronotipo.



3.2. Relación entre la calidad de sueño y el rendimiento académico

El segundo objetivo de este estudio estaba dirigido a estudiar la relación que existe entre la calidad de sueño y el rendimiento académico. En la tabla 1 se muestran los análisis de regresión entre las variables de sueño y la nota de selectividad y en la tabla 2 para la nota del grado.

	BETA	T	P
Calidad de sueño	0.097	0.850	.396
Síntomas de insomnio	-0.185	-1.604	.110
Somnolencia diurna	0.220	2.869	.005
Cronotipo	-0.038	-0.503	0.616

Tabla 1: Análisis de regresión entre las variables de sueño y la nota de selectividad.

	BETA	T	P
Calidad de sueño	0.019	0.163	.871
Síntomas de insomnio	-0.095	-0.833	.406
Somnolencia diurna	0.117	1.527	.138
Cronotipo	-0.107	-1.417	0.158

Tabla 2: Análisis de regresión entre las variables de sueño y la nota del grado.

Aquellos participantes con peor calidad de sueño (PSQI >5; ISI>8 y ESE>10) tuvieron un resultado ligeramente inferior en la EBAU y media del grado (≈ 0.2). Sin embargo, solo la relación entre somnolencia diurna y la nota de la EBAU mostró una asociación estadísticamente significativa ($p=0.005$).

3.3. Otras variables relacionadas

Se encontró una relación significativa entre el consumo de bebidas con cafeína y la calidad de sueño ($p<0.001$), pero no con el número de horas utilizando dispositivos electrónicos ($p>.05$). La media de horas de tiempo de uso de dispositivos electrónicos fue elevada (≈ 6 horas).

Ninguno de los modelos de moderación ajustados indicó que estas variables fueran un moderador significativo de la relación entre la calidad de sueño y el rendimiento académico.

4. Conclusiones

Este trabajo partió con el objetivo de conocer la calidad de sueño en población universitaria de la Universidad de Alicante. Nuestros resultados muestran que la prevalencia de una pobre calidad de sueño en esta población es alta. Estos resultados coinciden con investigaciones previas que muestran una elevada prevalencia de pobre calidad y trastornos de sueño en este colectivo con prevalencias superiores en comparación con la adultez tardía.

Nuestros resultados muestran además una relación entre la calidad de sueño y el rendimiento académico. Aunque el efecto de esta asociación fue de pequeña magnitud y en la mayoría de los casos no alcanzó el nivel de significación. La variable que mostró una mayor asociación con el rendimiento académico fue la somnolencia diurna. Estos hallazgos muestran la necesidad

de llevar a cabo programas de prevención y promoción de la salud en población universitaria que tengan en cuenta el sueño como uno de los factores determinantes.

En cuanto al efecto de otras variables, se constató que el tiempo medio de uso de dispositivos electrónicos es elevado en este colectivo y que el consumo de cafeína se asocia de manera significativa con la calidad de sueño. Sin embargo, estas variables no mostraron ser un moderador significativo de la relación entre la calidad de sueño y el rendimiento académico.

Este trabajo es una primera aproximación a la calidad de sueño en el ámbito universitario. Nuestros resultados no son concluyentes por lo que se requiere profundizar en esta línea de investigación aumentando el tamaño de la muestra y con diferentes medidas de sueño (e.g. medidas objetivas). La inclusión de medidas objetivas no fue posible en este curso académico ya que los dispositivos requeridos no estaban disponibles a fecha de realización de la práctica en la que recogieron los datos. En próximos cursos dará continuidad a esta línea de investigación.

5. Tareas desarrolladas en la red

Se enumerará cada uno de los componentes y se detallarán las tareas que ha desarrollado en la red.

Participante de la red	Tareas que desarrolla
------------------------	-----------------------

<ul style="list-style-type: none"> Juan José Madrid Valero 	<ul style="list-style-type: none"> Dirección y coordinación de la red Asistencia y participación a las reuniones de la red Impartición de las actividades teórico-prácticas diseñadas al alumnado en el aula Preparación y administración de los materiales para la recogida de datos Configuración de la base de datos Análisis estadístico y cursos de formación Redacción y difusión de los resultados Redacción y revisión de la memoria final de la Red
<p>María Rubio Aparicio</p>	<ul style="list-style-type: none"> Asistencia y participación a las reuniones de la red Análisis estadístico Redacción y difusión de resultados Revisión de la memoria final de la Red
<p>Irene Portilla Tamarit</p>	<ul style="list-style-type: none"> Asistencia y participación a las reuniones de la red Redacción y difusión de resultados Revisión de la memoria final de la Red

María Inmaculada Fernández Ávalos	<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia y participación a las reuniones de la red • Preparación y administración de los materiales para la recogida de datos • Redacción y difusión de resultados • Revisión de la memoria final de la Red
Jorge Marcos Marcos	<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia y participación a las reuniones de la red • Preparación y administración de los materiales para la recogida de datos • Redacción y difusión de resultados • Revisión de la memoria final de la Red
Carolina Carrillo Mínguez	<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia y participación a las reuniones de la red • Preparación y administración de los materiales para la recogida de datos • Revisión de la memoria final de la Red
Natalia Albaladejo Blázquez	<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia y participación a las reuniones de la red • Redacción y difusión de resultados • Revisión de la memoria final de la Red
Rosario Ferrer Cascales	<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia y participación a las reuniones de la red • Redacción y difusión de resultados • Revisión de la memoria final de la Red

6. Referencias bibliográficas

- Alvaro, P. K., Roberts, R. M., & Harris, J. K. (2013). A Systematic Review Assessing Bidirectionality between Sleep Disturbances, Anxiety, and Depression. *Sleep*, *36*(7), 1059-1068. <https://doi.org/10.5665/sleep.2810>
- Bastien, C. H., Vallières, A., & Morin, C. M. (2001). Validation of the Insomnia Severity Index as an outcome measure for insomnia research. *Sleep Med*, *2*(4), 297-307.
- Boudebessé, C., Geoffroy, P. A., Bellivier, F., Henry, C., Folkard, S., Leboyer, M., & Etain, B. (2014). Correlations between objective and subjective sleep and circadian markers in remitted patients with bipolar disorder. *Chronobiol Int*, *31*(5), 698-704. <https://doi.org/10.3109/07420528.2014.895742>
- Buyse, D. J., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res*, *28*(2), 193-213.
- Cappuccio, F. P., D'Elia, L., Strazzullo, P., & Miller, M. A. (2010). Quantity and quality of sleep and incidence of type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Diabetes Care*, *33*(2), 414-420. <https://doi.org/10.2337/dc09-1124>
- Cappuccio, F. P., Taggart, F. M., Kandala, N. B., Currie, A., Peile, E., Stranges, S., & Miller, M. A. (2008). Meta-analysis of short sleep duration and obesity in children and adults. *Sleep*, *31*(5), 619-626.
- Carpenter, J. S., & Andrykowski, M. A. (1998). Psychometric evaluation of the Pittsburgh Sleep Quality Index. *J Psychosom Res*, *45*(1), 5-13.
- Clement-Carbonell, V., Portilla-Tamarit, I., Rubio-Aparicio, M., & Madrid-Valero, J. J. (2021). Sleep Quality, Mental and Physical Health: A Differential Relationship. *Int J Environ Res Public Health*, *18*(2). <https://doi.org/10.3390/ijerph18020460>
- Gregory, A. M., Agnew-Blais, J. C., Matthews, T., Moffitt, T. E., & Arseneault, L. (2017). ADHD and Sleep Quality: Longitudinal Analyses From Childhood to Early Adulthood in a Twin Cohort. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, *46*(2), 284-294. <https://doi.org/10.1080/15374416.2016.1183499>
- Gregory, A. M., & O'Connor, T. G. (2002). Sleep problems in childhood: a longitudinal study of developmental change and association with behavioral problems. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, *41*(8), 964-971. <https://doi.org/10.1097/00004583-200208000-00015>
- Horne, J. A., & Ostberg, O. (1976). A self-assessment questionnaire to determine morningness-eveningness in human circadian rhythms. *Int J Chronobiol*, *4*(2), 97-110.

- Karaman, S., Karaman, T., Dogru, S., Onder, Y., Cital, R., Bulut, Y. E., . . . Suren, M. (2014). Prevalence of sleep disturbance in chronic pain. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*, *18*(17), 2475-2481.
- Madrid-Valero, J. J., Martinez-Selva, J. M., Ribeiro do Couto, B., Sanchez-Romera, J. F., & Ordonana, J. R. (2017). Age and gender effects on the prevalence of poor sleep quality in the adult population. *Gaceta Sanitaria*, *31*(1), 18-22. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2016.05.013>
- Morin, C. M., Belleville, G., Bélanger, L., & Ivers, H. (2011). The Insomnia Severity Index: psychometric indicators to detect insomnia cases and evaluate treatment response. *Sleep*, *34*(5), 601-608.
- Raniti, M. B., Waloszek, J. M., Schwartz, O., Allen, N. B., & Trinder, J. (2018). Factor structure and psychometric properties of the Pittsburgh Sleep Quality Index in community-based adolescents. *Sleep*, *41*(6). <https://doi.org/10.1093/sleep/zy066>
- Royuela Rico, A., & Macías Fernández, J. A. (1997). Propiedades clinimétricas de la versión castellana del cuestionario de Pittsburgh. *Vigilia-Sueño*, *9*(2), 81-94.
- Schlarb, A. A., Friedrich, A., & Claßen, M. (2017). Sleep problems in university students - an intervention. *Neuropsychiatr Dis Treat*, *13*, 1989-2001. <https://doi.org/10.2147/NDT.S142067>
- Shechter, A., Grandner, M. A., & St-Onge, M. P. (2014). The Role of Sleep in the Control of Food Intake. *Am J Lifestyle Med*, *8*(6), 371-374. <https://doi.org/10.1177/1559827614545315>
- Wang, Y., Mei, H., Jiang, Y. R., Sun, W. Q., Song, Y. J., Liu, S. J., & Jiang, F. (2015). Relationship between Duration of Sleep and Hypertension in Adults: A Meta-Analysis. *J Clin Sleep Med*, *11*(9), 1047-1056. <https://doi.org/10.5664/jcsm.5024>