

# Tras las huellas del descanso: factores que inciden en la calidad del sueño de estudiantes preuniversitarios<sup>1</sup>

## In the trails of rest: factors what impact on the quality of sleep of pre-university students

Pablo Bernal García

Estudiantes, IES Los Albares, Cieza, Murcia

Este estudio analiza los hábitos de sueño de los estudiantes preuniversitarios para determinar su idoneidad y la relación entre la calidad del sueño y el desempeño académico. Además, examina factores que impactan positiva o negativamente el sueño, como la alimentación, la actividad física, el uso de pantallas y el horario escolar. La investigación se centra en el IES Los Albares, en Cieza, utilizando entrevistas a expertos, encuestas y grupos focales para la recolección de datos. Tras entrevistar a dos expertas en calidad del sueño, realizar un debate con siete participantes y analizar 245 respuestas a cuestionarios, se extrajeron diversas conclusiones. Se destaca que, aunque los estudiantes encuestados presentan en promedio una calidad de sueño aceptable, sus hábitos no son del todo adecuados y podrían afectar a su salud a largo plazo. Asimismo, se confirmó que el rendimiento académico y la calidad del sueño están directamente relacionados debido a la necesidad de un buen descanso para mantener un adecuado nivel cognitivo. Finalmente, se identificó que el horario escolar y el uso nocturno de pantallas representan un desafío para un sueño de calidad, mientras que una rutina alimentaria equilibrada y la práctica deportiva favorecen al descanso.

*Palabras clave:* sueño, hábitos, calidad, impacto, cronotipos.

Sleep disorders are one of the most relevant health problems in today's society. They not only generate physical issues but also mental and emotional challenges. In general, society lacks appropriate sleep habits that can impact, among other things, the academic performance of students. This research aims to analyze the sleep habits of pre-university students to determine whether they are adequate and to explain the relationship between sleep quality and academic performance. It also seeks to describe aspects that positively or negatively affect sleep quality. The aspects under analysis include diet, physical activity, screen usage, and school schedule. The IES Los Albares in the municipality of Cieza has been chosen as the case study. Three data collection instruments were used for the research: expert interviews, surveys, and focus groups. After two interviews with sleep quality experts, a debate involving seven participants, and 245 questionnaire responses, various conclusions have been drawn. Among them, it is highlighted that although the sampled students have, on average, good sleep quality, their habits are not entirely appropriate and may have long-term detrimental effects. It has also been concluded that academic performance and sleep quality are directly related due to the need for a good rest to have an adequate cognitive level. Finally, it has been classified that both the school schedule and night-time screen usage pose a challenge to quality sleep, while a good dietary and exercise routine works in favor of it.

*Keywords:* sleep, habits, quality, impact, chronotypes.

### Justificación

El sueño es una actividad vital de los seres humanos, de hecho, las personas pasan una tercera parte de su vida durmiendo. Es importante obtener los mayores beneficios a través de un descanso propicio, cuestión que se facilita gracias a un estudio de identificación de problemas del sueño (Aboalayon, 2016). Dormir también ayuda al cuerpo a combatir enfermedades. No obstante, actualmente existe un número considerable de personas que sufren problemas en este aspecto, como el insomnio o la Apnea Obstructiva (OSA) y estos pueden afectar a su salud física (Liang, 2012).

Una buena calidad de sueño es un factor determinante de la salud y propicia una buena calidad de vida, tal y como explica Sierra (2002). La calidad del sueño no se refiere únicamente al hecho de dormir bien durante la noche, sino que influye en un buen funcionamiento durante el día (un adecuado nivel cognitivo y de atención para realizar diferentes tareas).

Los malos hábitos del sueño, la somnolencia asociada y las consecuencias diurnas son una grave amenaza para una vida saludable, en especial en los jóvenes y en su buen rendimiento académico.

Autores como Quevedo-Blasco (2011) destacan la importancia de fomentar y realizar trabajos enfocados a indagar

<sup>1</sup> Esta investigación fue seleccionada por el Comité Científico de URANIA, el Congreso de Investigación Joven de Navarra, para participar mediante una ponencia en la cuarta edición del certamen, que tuvo lugar en Tudela, Navarra, los días 10, 11 y 12 de julio de 2024.

las relaciones que el sueño tiene sobre el rendimiento académico en los estudiantes, con la intención de verificar y poder constatar esta relevancia a nivel científico.

Con el objetivo de concienciar sobre la importancia del sueño, la Sociedad Española de Neurología publica anualmente un informe que recopila datos actuales sobre la sociedad en relación al tema. Algunos datos publicados entre 2022 y 2023 son los siguientes:

La Sociedad Mundial del Sueño estima que los problemas del sueño amenazan la salud y la calidad de vida al 45% de la población mundial, que padecerá en algún momento algún trastorno del sueño grave. Más de un 10% de la población española (más de 4 millones de habitantes) padece algún tipo de trastorno de sueño crónico y grave.

Más de 12 millones de españoles se despiertan con la sensación de no haber tenido un sueño lo suficientemente bueno y reparador. El 48% de la población adulta española y el 25% de la población infantil no tiene un sueño de calidad.

Existen numerosos trastornos del sueño y la gran mayoría están infra diagnosticados. En España, con respecto a estas patologías, sólo se ha diagnosticado al 10% de las personas que las padecen. Menos de un tercio de los pacientes con problemas de sueño busca ayuda profesional. El insomnio es el trastorno del sueño más frecuente en España: hasta el 35% de la población adulta padece insomnio agudo y hasta un 15%, insomnio crónico.

Para comprender mejor el propósito del trabajo y el camino que sigue al desarrollarse, es adecuado enfocarse en la siguiente pregunta de investigación: ¿Los estudiantes tienen buenos hábitos de sueño? Para responder a esa pregunta, como objetivo principal se ha establecido analizar los hábitos de sueño de estudiantes preuniversitarios. Otros objetivos específicos son:

1. Explicar la relación existente entre la cantidad y calidad de sueño de los estudiantes y su rendimiento académico.
2. Analizar qué factores afectan positiva y negativamente a la calidad de sueño.

## Antecedentes

Según Carrillo-Mora (2013) existen diversas teorías acerca de las funciones del sueño. Algunas son: el restablecimiento o conservación de la energía, la eliminación de radicales libres acumulados durante el día (reparación del ADN para evitar que este tipo de moléculas dañen las células), la regulación y restauración de la actividad eléctrica cortical (previene a los individuos de daños cerebrales mediante la conservación de la integridad celular y su supervivencia), la regulación térmica, la regulación metabólica y endocrina, la homeostasis sináptica (mantenimiento de las neuronas), la activación inmunológica (la calidad del sueño mejora la defensa inmunológica) y la consolidación de la memoria (mientras dormimos, nuestro cerebro procesa toda la información obtenida a lo largo del día).

Este autor, junto a otros como Montes-Rodríguez (2006), Alvarado (2012), Arellano (2013) u Ocampo (2009) coinciden en que el sueño de calidad convierte a las personas en seres más capaces y óptimos para la vida, pues según explican, el sueño mejora características y habilidades humanas como: la plasticidad cerebral, velocidad cognitiva y psicomotora, capacidad de atención, estado de

alerta, memoria de trabajo, estabilidad emocional, estado de activación, la memoria y el aprendizaje.

Los principales trastornos del sueño, que pueden provocar incapacidad para rendir académicamente a las personas que los padecen son: el insomnio, la apnea obstructiva del sueño, la narcolepsia y el síndrome del sueño insuficiente.

El insomnio, descrito por Gállego (2007), consiste en la persistente dificultad a la hora de conciliar o mantener el sueño y la sensación de haber tenido un sueño poco reparador. Además de malestar general, este trastorno tiene como resultado una mayor dificultad para la concentración y la memoria, baja energía y mal estado de ánimo.

Carrillo-Mora (2018) explica que el síndrome de la apnea obstructiva del sueño se caracteriza por una oclusión de las vías respiratorias superiores durante el sueño un mínimo de 10 segundos cada vez. Estos episodios producen que se detenga el flujo aéreo ocasionando así varios despertares breves, fragmentando el sueño, lo cual, a menudo, es acompañado de fuertes ronquidos, dando como consecuencia un estado de somnolencia excesiva durante el día.

Torres (2011) explica que la narcolepsia consiste en una regulación anormal del ciclo sueño-vigilia, originando una excesiva somnolencia durante el día y manifestaciones anormales del sueño REM, como la parálisis del sueño. Además, tiene como consecuencia un período de sueño nocturno fraccionado.

Según Carrillo-Mora (2018), el síndrome del sueño insuficiente se trata de un trastorno en el cual el individuo no obtiene, de forma continua, la cantidad y calidad suficiente de sueño nocturno para mantener un adecuado estado de alerta durante el día, impidiéndole desarrollar correctamente las funciones cognitivas fundamentales.

De acuerdo a Lufi (2011), tanto la duración, como la eficiencia del sueño provocan un efecto directo en el rendimiento cognitivo de la atención, la memoria, el aprendizaje y la concentración. De esta manera, mantener una privación parcial del sueño afecta negativamente a la función cognitiva y al éxito académico en la escuela. En cuanto a la calidad del sueño, Quevedo-Blasco (2011) afirma la existencia de una relación directamente proporcional con el rendimiento académico, de manera que se verifica que una pobre calidad de sueño afecta negativamente a las calificaciones y a las habilidades necesarias para lograr unos mejores resultados.

El temprano horario escolar y la carga académica son potenciales promotores del síndrome de sueño insuficiente que explica Carrillo-Mora (2018). El autor destaca que es una contradicción que, los adolescentes, que de por sí mantienen una tendencia a tener más actividad durante la noche, tengan por el contrario un horario de entrada cada vez más temprano conforme estos avanzan en su nivel escolar. Según sugiere el autor; modificando o retrasando el horario de entrada en escuelas secundarias o preparatorias, en al menos una hora, se logra mejorar el tiempo total de sueño y se obtiene un beneficio, no solo en la reducción de la somnolencia durante el día, sino también en el aumento del rendimiento académico, motivación e incluso en el número de éxitos escolares y reducción de fracasos del mismo.

Owens (2014) habla sobre escuelas que han retrasado su hora de inicio y cuenta que otros estudios como (Dexter, 2003) también han informado que, con dicho retraso en el horario para iniciar las clases, se han producido aumentos en la duración del sueño y disminución de la somnolencia

diurna, así como una mayor motivación, aumento del estado de ánimo y disminución de visitas a centros de salud por causas como fatiga, estrés o ansiedad.

## Metodología

Se propone un estudio descriptivo, con un enfoque cualitativo y carácter transversal, que aplica un método de toma de datos mixto. Para la recogida de datos los instrumentos utilizados han sido:

- Entrevista a expertos. El investigador de este trabajo se pone en contacto con determinados profesionales en el campo del sueño, y se realiza una entrevista con ellos. La información recibida de sus respuestas sirve como guía a la hora de analizar los distintos aspectos del sueño y su relación con el rendimiento académico. En este caso, se entrevistó a Jana Fernández y a María Ángeles Bonmatí.
- Encuesta. Se realizan preguntas enfocadas a obtener información adecuada y útil relacionada con el tema de investigación. Se pregunta sobre 4 aspectos diferentes que constituyen los bloques de la encuesta: Información personal, calidad de sueño, hábitos y estilo de vida, y rendimiento académico y horario escolar.
- Grupo focal. Se realiza una reunión en la que el investigador entrevista a un grupo de participantes del estudio. En ella se realizan cuestiones acerca de la relación entre la calidad de sueño y el rendimiento académico, así como la forma en que diversos aspectos afectan esa calidad de sueño. El investigador graba en audio toda la entrevista y analiza con detalle, más adelante, las respuestas de los participantes que se dan a lo largo del debate. En el caso de este trabajo se realiza el grupo focal al grupo de clase B2l (2º Bachillerato de Investigación).

Se ha formado una muestra con estudiantes del instituto "IES Los Albares" localizado en el municipio de Cieza que pertenece a la Región de Murcia. El trabajo se realiza en los años 2023-2024. Los participantes fueron 245 alumnos del centro educativo que cursan desde primero de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) hasta segundo de Bachillerato. También se incluyeron a los Ciclos Formativos.

Para el grupo focal se solicitó la colaboración de 7 estudiantes de la clase de segundo de Bachillerato de Investigación del instituto IES Los Albares (grupo B2l). La edad de estos participantes era de 16 y 17 años.

## Resultados

Las entrevistas a Jana Fernández y María Ángeles Bonmatí informaron acerca de la ausencia de buenos hábitos de sueño y la privación del sueño es un tema poco visibilizado. Se aconseja tener horarios regulares de sueño, exposición a luz natural, gestionar muy bien el uso de las tecnologías/pantallas ya que activa de manera cognitiva el cerebro, y evitar un estado perpetuo de estrés durante el día para evitar llegar a la noche con un sistema nervioso demasiado activado. El horario de entrada a clases es poco circadiano ya que no se ajusta a los distintos cronotipos que existen, no se tiene en cuenta que el sueño adolescente es distinto y se retrasa ya que son vespertinos. Ade-

más, el horario de actividades no suele ser el correcto. Habría que retrasar el inicio de la actividad académica y realizar la actividad física en las primeras horas de la mañana ya que el deporte activa el ritmo circadiano, aumenta la capacidad cognitiva y los neurotransmisores. Se deberían adelantar los horarios de actividades extraescolares, ocio y prime-time de televisión. La hora de entrada a clases coincide todavía con la noche biológica de los adolescentes, de manera que no pueden rendir plenamente bien a dicha hora.

Con respecto a la alimentación, se debería seguir una dieta basada principalmente en productos naturales en lugar de ultra procesados, tener un horario regular para las comidas y cenar lo antes posible con respecto a la hora de dormir, unas dos horas antes.

Un sueño de calidad optimiza las capacidades cognitivas para rendir mejor académicamente. Los hábitos de los estudiantes no son adecuados. Existe el efecto llamado Jet-Lag Social en la que las horas de sueño de los estudiantes en los días laborales difieren respecto a las del fin de semana. Las consecuencias pueden llevar a causar estrés, bajo estado de ánimo e incluso depresión. Sin un buen proceso de sueño, el cerebro pierde capacidad de memoria y de aprendizaje general. Los estudiantes rinden menos. Nunca se debe sacrificar el sueño por estudiar más horas. Si se usa el móvil o cualquier dispositivo que emita luz a través de pantallas antes de dormir se produce una desregulación que impide o dificulta el sueño y su calidad. El sueño se dificulta aún más si se usan redes sociales ya que puede provocar emociones negativas.

En el grupo focal la mala calidad del sueño se atribuyó a los siguientes motivos: frustración, agobio, estrés, dificultad para dormir, acostarse con el móvil y por falta de tiempo. Aquellos con buena calidad de sueño declaran tener determinados hábitos de higiene de sueño como: tener un horario estricto para acostarse o dejar el móvil apartado al menos 30-60 min antes de dormir. Al no descansar bien los encuestados afirman mostrar mal humor, cansancio, falta de concentración en clase, poco ánimo y pocas ganas (causa de un mal rendimiento académico, contrario a la ligereza mental tras un buen descanso). Madrugan demasiado para ir a clases temprano y preferirían que el horario de entrada estuviera retrasado 1 o 2 horas ya que sería más fácil conciliar el sueño a tiempo por la noche y habría más tiempo antes de levantarse. Sin embargo, este es un aspecto externo y reconocen que una alternativa sería la adaptación de buenos hábitos de higiene de sueño. De las personas participantes, al menos seis afirman usar pantallas de luz antes de dormir de forma regular. Y cinco afirman realizar deporte regularmente, con intensidad media-alta y tienen un estilo de alimentación medianamente saludable. Todos llevan horarios regulares de comida y cenar al menos hora y media antes de ir a dormir.

En las 245 respuestas del cuestionario destaca especialmente el corto periodo de sueño que obtienen los estudiantes, ya que un 65,50% no llega a las 7 horas de sueño diario. Además, el hecho de que los adolescentes tienden a atrasar sus horarios de forma biológica se refleja en el dato de que el 71,90% no se acuesta a dormir hasta más tarde de las 11 p.m.

Entre los hábitos con mayor impacto en el sueño de los estudiantes, por una parte, vuelve a representarse el corto tiempo de sueño de los estudiantes, y por otra parte, se exponen datos mayoritariamente positivos acerca de la

alimentación y la actividad física, ya que un 81,60% declara practicarla de manera regular y un 71% afirma tener una rutina alimentaria principalmente saludable. No obstante, se observa un dato crítico sobre el uso nocturno de las pantallas, dado que un 96% de los encuestados dicen usarlas antes de dormir.

Los estudiantes afirmaron de media una percepción positiva respecto a la calidad de su sueño, representando un 78% de las respuestas. Una mayoría (el 51%) está de acuerdo en que la calidad de sueño tiene efecto sobre el rendimiento académico, y aunque un 30,60% se muestre inseguro, tan solo el 18,40% se posiciona en contra.

Entre los hábitos, está muy extendido el uso de dispositivos tecnológicos con pantallas antes de ir a dormir. Un 77,10% de los encuestados deja de usar dichas pantallas menos de 30 minutos antes de dormir. No obstante, se observa un balance positivo en cuanto a horario de cena, ya que de media se deja una considerable cantidad de tiempo antes de ir a dormir (se acerca a la recomendada de 2 horas).

Está extendida la percepción principalmente negativa acerca del horario de entrada a clases y sobre cómo este le afecta a la hora de tener un buen descanso (un 63,70% lo considera un impedimento). Además, una mayoría de los encuestados consideran dicho horario demasiado temprano y afirman que un leve retraso les sería de utilidad para tener un descanso más equilibrado.

## Conclusiones

En base a las instrucciones para el análisis del cuestionario de Pittsburgh (bloque 2 de la encuesta realizada a los participantes) se concluye que los estudiantes encuestados tienen de media buena calidad de sueño, en una cantidad media del 66,7% (por encima del 50% es buena calidad de sueño).

Respecto a los hábitos de sueño, se puede decir que, a pesar de que los estudiantes tengan buena calidad de sueño de media, sus hábitos de higiene del sueño no son del todo adecuados. Se destaca el agravado mal uso de las pantallas cerca de la hora de dormir, que pueden alterar el horario biológico (tal y como explican las expertas entrevistadas), así como sus cortos y tardíos horarios de sueño. Acerca de la alimentación y el ejercicio físico se puede observar que, aunque bastantes encuestados exponen tener unos hábitos principalmente negativos, una mayoría se posiciona en la situación contraria (tienen buenos hábitos).

Se concluye que los estudiantes consideran que, sin un buen descanso y hábito del mismo, se produce una dificultad en la correcta ejecución de las funciones cognitivas básicas y por ende las más complejas (necesarias para rendir en el ámbito académico). Esta es la explicación recibida por las expertas entrevistadas y confirmadas en el resto de los resultados. En el grupo focal, las respuestas de los participantes sobre este tema (en términos de experiencias propias) concuerdan con dicha explicación. Además, en las respuestas al cuestionario se observa como una mayoría se posiciona a favor de dicha relación entre la calidad de sueño y el rendimiento académico.

Una alimentación que consta de productos mayoritariamente naturales en lugar de ultra procesados, con horarios regulares de comida y con una cena alejada de la hora de dormir es ideal para tener una buena calidad de sueño. Otro factor positivo es la práctica de ejercicio físico

(cuanto más alejado de la hora de dormir mejor) pues la absoluta mayoría de los encuestados (que de media tienen buena calidad de sueño) realizan algún tipo de práctica deportiva. Como factor negativo se encuentra el uso de las pantallas antes de dormir, el cual según se ha comprobado a través del grupo focal y de entrevistas es perjudicial para establecer una buena higiene del sueño. Finalmente, también se reconoce como factor negativo el horario de entrada escolar que impide lograr una cantidad de sueño en su plenitud pues interfiere con los horarios biológicos de los estudiantes. Sin embargo, dado que este factor es externo a la voluntad de los estudiantes, la mejor opción individual para contrarrestar el efecto sería aplicar buenos hábitos de higiene de sueño.

En resumen, se concluye que los estudiantes tienen buena calidad de sueño, aunque sus hábitos no son del todo adecuados, un sueño de calidad es necesario para rendir bien académicamente y los factores que afectan positivamente al sueño son: una adecuada rutina alimentaria y deportiva, mientras que el uso de las pantallas antes de dormir y el temprano horario de entrada escolar afectan de manera negativa al sueño.

## Bibliografía

- Aboalayon, K. A. I., Faezipour, M., Almuhammadi, W. S., & Moslehpour, S. (2016). Sleep stage classification using EEG signal analysis: a comprehensive survey and new investigation. *Entropy*, 18(9), 272.
- Alvarado Fernández, V., Arroyo Sánchez, G. D. J., Castro Ulloa, G., Fuentes Ocampo, F., Marín Castro, J. P., Soto Montero, G., & Zumbado Vásquez, M. F. (2012). Impacto que tiene la falta de sueño sobre las habilidades cognitivas de una población de estudiantes de medicina. *Medicina Legal de Costa Rica*, 29(2), 19-38.
- Carrillo-Mora, P., Barajas-Martínez, K. G., Sánchez-Vázquez, I., & Rangel-Caballero, M. F. (2018). Trastornos del sueño: ¿qué son y cuáles son sus consecuencias?. *Revista de la Facultad de Medicina (México)*, 61(1), 6-20.
- Carrillo-Mora, P., Ramírez-Peris, J., & Magaña-Vázquez, K. (2013). Neurobiología del sueño y su importancia: antología para el estudiante universitario. *Revista de la Facultad de Medicina UNAM*, 56(4), 5-15.
- Gállego Pérez-Larraya, J., Toledo, J. B., Urrestarazu, E., & Iriarte, J. (2007). Clasificación de los trastornos del sueño. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 30, 19-36.
- Liang, S. F., Kuo, C. E., Hu, Y. H., Pan, Y. H., & Wang, Y. H. (2012). Automatic stage scoring of single-channel sleep EEG by using multiscale entropy and autoregressive models. *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement*, 61(6), 1649-1657.
- Lufi, D., Tzischinsky, O., & Hadar, S. (2011). Delaying school starting time by one hour: some effects on attention levels in adolescents. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 7(2), 137-143.
- Mendoza, L. A., Caballero, S., Ormea, V., Aquino, R., Yaya, E., Portugal, A., ... & Muñoz, A. (2017). Neurociencia del sueño: rol en los procesos de aprendizaje y calidad de vida. *Apuntes de Ciencia & Sociedad*, 7(2), 167-173.
- Montes-Rodríguez, C. J., Rueda-Orozco, P. E., Urteaga-Urías, E., Aguilar-Roblero, R., & Prospero-García, O. (2006). De la restructuración neuronal a la reorganización de los circuitos neuronales: una aproximación a las funciones del sueño. *Revista de Neurología*, 43(409), 15.
- Ocampo, L. (2009). La atención: un proceso psicológico básico.

*Revista de la facultad de psicología universidad cooperativa de Colombia*, 5(8), 91-100.

Owens, J., Adolescent Sleep Working Group, Committee on Adolescence, Au, R., Carskadon, M., Millman, R., ... & O'Brien, R. F. (2014). Insufficient sleep in adolescents and young adults: an update on causes and consequences. *Pediatrics*, 134(3), e921-e932.

Quevedo-Blasco, V. J., & Quevedo-Blasco, R. (2011). Influencia del grado de somnolencia, cantidad y calidad de sueño sobre el rendimiento académico en adolescentes. *International journal of clinical and health psychology*, 11(1), 49-65.

Sierra, J. C., Jiménez-Navarro, C., & Martín-Ortiz, J. D. (2002). Calidad del sueño en estudiantes universitarios: importancia de la higiene del sueño. *Salud mental*, 25(6), 35-43.

Torres, V., & Monteghirfo, R. (2011). Trastornos del sueño. *Archivos de Medicina Interna*, 33(1), 29-46.

Fecha de recepción: 20 de diciembre de 2023  
Fecha de aceptación (provisional): 4 de abril de 2024  
Fecha de aceptación (definitiva): 12 de junio de 2024



Copyright ©  
Asociación por la Investigación  
en Educación Secundaria  
AINVES

C/ Carlos II, 17  
Madrid  
28022