

Ciencia Nicolaita 88

ISSN: 2007-7068



Universidad
Michoacana
de San Nicolás
de Hidalgo

Mindfulness como estrategia para mejorar el desempeño académico en la educación 4.0: Estudio de caso universitario

Mindfulness as a strategy to improve academic performance in education 4.0: University case study

Octavio Rodríguez-Sarabia

Para citar este artículo: Rodríguez-Sarabia Octavio, 2023. Mindfulness como estrategia para mejorar el desempeño académico en la educación 4.0: Estudio de caso universitario. Ciencia Nicolaita no. 88, 7-21. DOI: <https://doi.org/10.35830/cn.vi88.612>



Historial del artículo:

Recibido: 14 de mayo de 2022

Aceptado: 26 de octubre de 2022

Publicado en línea: agosto de 2023



Ver material suplementario



Correspondencia de autor: octaviorodriguezmail@gmail.com



Términos y condiciones de uso: <https://www.cic.cn.umich.mx/cn/about/privacy>



Envíe su manuscrito a esta revista: <https://www.cic.cn.umich.mx/cn/about/submissions>

Mindfulness como estrategia para mejorar el desempeño académico en la educación 4.0: Estudio de caso universitario

Mindfulness as a strategy to improve academic performance in education 4.0: University case study

Octavio Rodríguez-Sarabia

Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, Puebla, México

Resumen

La industria 4.0 es el futuro de la humanidad, ya que con ella se ha llevado a cabo un proceso de digitalización en los sectores educativos, empresariales y urbanos, todo ello con el objetivo de ayudar a mejorar el desempeño de la ciudad para transformarla en una Smart City. Los Rankings Smart City evalúan la calidad de vida con base en factores externos, como movilidad, infraestructura y energía, pero no evalúan el impacto del uso excesivo de la tecnología, por ejemplo, la adicción al smartphone, situación que --según indican diversos estudios-- afecta al desempeño académico y laboral produciendo estados emocionales negativos. La neurociencia demuestra que hábitos como gratitud, espiritualidad y mindfulness, generan estados emocionales positivos que previenen y reducen adicciones. En este sentido, el presente trabajo evalúa el impacto de la práctica de mindfulness en estudiantes universitarios de la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla. Los resultados demuestran una relación positiva entre mindfulness y desempeño académico, así como una relación inversa entre mindfulness y ansiedad, estrés y depresión.

Palabras clave: mindfulness, educación 4.0, ciudades inteligentes, estrés, adicción al smartphone.

Abstract

Industry 4.0 is the future of humankind digitizing educational, business and urban processes because every city will become a Smart City, nowadays the Smart City Rankings assess the quality of life with external factors: mobility, infrastructure and energy, but they don't review the impact of the excessive use of technology such as Smartphone Addiction because many research studies indicate that it affects academic and work performance, producing negative emotional states. Neuroscience shows that habits such as gratitude, spirituality and mindfulness generate positive emotional states that prevent and reduce addictions, this work evaluates the impact of mindfulness in



UPAEP university students. The results show a positive relationship between mindfulness and academic performance and a negative relationship with anxiety, depression and stress.

Keywords: mindfulness, education 4.0, stress, smart city, smartphone addiction.

Introducción

No existe una definición única de mindfulness, pero se traduce como “atención plena” o “conciencia plena” (Vázquez, 2016), ya que fortalece la conciencia en el presente (Moñivas *et al.*, 2012) y la auto observación (Simón, 2015). Científicamente, esto se refiere a un estado activo de la mente con presencia cognitiva sin distracciones (Javaid-Iqbal y Nadeem, 2018), por lo que Kabat-Zinn señala que mindfulness es poner atención en el presente de manera intencional sin reaccionar y sin hacer juicios (Sociedad Mindfulness y Salud, 2020).

Mindfulness es la traducción del término *sati* del pali o *smrti*. Fue T.W. Rhys Davids en 1881, quién lo expresó como recordar, pensar acerca de algo, traer a la mente o recolectar (Gethin, 2011). El mindfulness es una práctica milenaria que surgió en la India hace 2,500 años (Chow, 2021). Buda, el iluminado, enseñó el camino de las ocho prácticas espirituales y una de ellas es el mindfulness (Garrison, 2021), por lo que a lo largo de la historia ha formado parte de diferentes religiones (Chow, 2021), incluyendo prácticas como la fenomenología, el existencialismo, el trascendentalismo y la filosofía griega (Brown *et al.*, 2007).

Ricard *et al.* (2015) indican que hay tres formas de meditación: atención focalizada, conciencia plena y compasión/benevolencia. La primera es enfocar la atención en los ciclos de inhalación y exhalación; la segunda es prestar atención a lo que se observa, escucha y percibe del exterior; y la tercera ayuda a cultivar sentimientos de bondad y compasión hacia uno mismo y hacia los demás, incluyendo a los enemigos. Mindfulness es un proceso de auto descubrimiento que ayuda a la comprensión de la vida a través de enfocar la atención (Graham y Lewis, 2020), ya que permite aceptar la realidad tal y como es, reconociendo las emociones negativas en lugar de suprimirlas (Arredondo, 2017), proporcionando un entendimiento profundo desde el concepto y la experiencia (Bluvshstein *et al.*, 2021), puesto que mindfulness no es solo relajarse (APA, 2017), sino que también es optimizar las funciones cerebrales (Mindful Science, 2019).

El uso desmedido de la tecnología

Debido a los avances de la tecnología en la sociedad, se implementa paulatinamente el modelo de la Cuarta Revolución Industrial, término acuñado por Klaus Schwab, fundador del Foro Económico Mundial (Iberdrola, 2018), cuya ejecución ayuda a mejorar el desempeño de la ciudad para transformarla en una Smart City (Colado *et al.*, 2014), es decir, en una ciudad caracterizada por el uso de tecnologías físicas, biológicas y digitales basadas en la neurociencia, inteligencia artificial, nanotecnología, robótica, biotecnología y genética (Perasso, 2016), para influir en los modelos de negocios (World Economic Forum, 2015); sin embargo, aunque los desarrollos tecnológicos proporcionan beneficios, también generan impactos desfavorables, especialmente en los más jóvenes (Sriwilai y Charoensukmongkol, 2016), ya que el uso excesivo de la tecnología crea problemas mentales como depresión y ansiedad (Matar-Boumosleh y Jaalouk, 2017), narcisismo, soledad, y baja autoestima (Kaur y Vig, 2016), baja productividad laboral (Duke y Montag, 2017) y bajo rendimiento académico (Nida, 2018), llegando a desencadenar problemas sociales (Chayko, 2008).

Esta situación ya se había advertido décadas atrás; en Corea del Sur lo llamaron demencia digital, caracterizada por el deterioro cognitivo al estar mucho tiempo con los dispositivos digitales, debido a que los desconecta de la realidad (Miranda, 2019); sin embargo, no se le ha dado la importancia que merece esta situación, la cual afecta la salud mental y emocional de las personas debido al contacto cuasi permanente con los dispositivos digitales, bien sea por trabajo o por educación; a esto se le conoce como tecnoestrés, el cual provoca baja motivación y bajo rendimiento (Muxin, 2012), y generalmente no se percibe hasta que llegan a tener consecuencias físicas, mentales, emocionales o sociales (Cortés, 2019). Una alternativa que puede ayudar a reducir la adicción al internet es el mindfulness (Quinones y Griffiths, 2019).

Beneficios del mindfulness

Los beneficios del mindfulness han sido demostrados en lugares de trabajo, escuelas y universidades con resultados positivos que perduran hasta seis meses después de practicarse (Présate *et al.*, 2021), entre ellos se mencionan el fortalecimiento del sistema inmunológico y la disminución de sensaciones de dolor (Triglia, 2019), la reducción de procesos inflamatorios y la mejorar en el sistema cardiovascular (Sabaté, 2021), procesos neurocognitivos como atención y memoria (Nazaribadie *et al.*, 2021), la mejora en la concentración (Sabaté, 2021), el procesamiento de información y la adaptación al entorno (Herradas, 2017).

El mindfulness no solo relaja la mente (Herradas, 2017), sino que también contribuye a crear nuevos hábitos (Salamea *et al.*, 2019), mejora las relaciones sociales (Sánchez, 2022), ayuda a tener sueños reparadores (Benito, 2018), desarrolla la empatía (Sánchez, 2022), la resiliencia (Calbet, 2017), la vitalidad, la serenidad, el equilibrio emocional (Mindfulness y Psicología Clínica, 2020), la claridad mental en la toma de decisiones (Mendoza, 2021), el manejo de emociones negativas y aumenta la autoconciencia (Smalley y Winston, 2012), así como los pensamientos positivos en situaciones de crisis (Triglia, 2019), cultiva la felicidad (Smalley y Winston, 2012), reduce las acciones impulsivas (Salamea *et al.*, 2019) y la depresión (Herradas, 2017).

Asimismo, un informe de 311 estudios científicos sobre los efectos del mindfulness en la fisiología, demostró que reducen la presión sanguínea, el ritmo cardíaco, los niveles de colesterol, el dolor crónico y potencia el sistema inmunológico (Smalley y Winston, 2012). Esto queda apoyado por Davidson *et al.* (2003), quienes hicieron un estudio que mostró que las personas vacunadas contra la gripe y que además practican mindfulness, tiene mejores defensas que los que solo están vacunados, por lo que esta práctica debe ser promovida para mejorar la calidad de vida (Bassett, 2011).

El contexto científico del mindfulness

Desde el 2000, el mindfulness está muy ligado con las neurociencias (Nirakara Lab, 2021), cuando se estableció la sub disciplina “neurociencia contempla-

tiva”, luego de una serie continua de debates promovidos por científicos acerca de la relación entre el budismo y la ciencia moderna, por lo que el Dalai Lama propuso el estudio de la actividad cerebral de budistas meditadores expertos, es decir, con más de 10, 000 horas de práctica (Ricard *et al.*, 2015); después de ese momento, se dispararon las publicaciones científicas de mindfulness, llegando a un total de 16, 581 para el 2020 (Pratt, 2021).

Estas investigaciones son multidisciplinarias, por ejemplo, en psicología sirve como técnica que genera bienestar y fomenta estados emocionales positivos (Cebolla *et al.*, 2017), tales como empatía (Acosta, 2014) que es una de las 24 fortalezas de la psicología positiva (Peterson y Seligman, 2004); en neurociencia se investiga para reducir o eliminar trastornos físicos y emocionales (Triglia, 2019), ya que se ha demostrado que practicar mindfulness a largo plazo puede modificar la estructura del cerebro, esto es la neuroplasticidad (Herradas, 2017). Estudios realizados con resonancias magnéticas, que han comparado el grosor cortical del cerebro de personas que no practican mindfulness con el de monjes budistas expertos meditadores, demuestran que el grosor cortical del cerebro de los monjes es mayor (Lazar *et al.*, 2005).

Hasenkamp y Barsalou (2012) reconocen cuatro etapas en la práctica mindfulness de atención focalizada, las cuales son: mente distraída, reconocimiento de la distracción, reorientación de la consciencia y atención sostenida. En ellas se identifica la actividad de las zonas cerebrales en las distintas fases, por ejemplo, cuando la mente está distraída entra en actividad el giro cingulado posterior, el precúneo, la corteza prefrontal media, la corteza prefrontal lateral y la región parietal posteroinferior; después, cuando la persona se percata de la distracción, entra en actividad el giro cingulado anterior y la ínsula anterior; al reorientar la consciencia se activa la corteza prefrontal dorsolateral y el lóbulo parietal; posteriormente, en el momento en que el meditador logra mantener la atención sostenida, se activa solo la corteza prefrontal dorsolateral.

Por otra parte, en las prácticas de compasión y de benevolencia, se activan la ínsula, las cortezas somatosensorial, la intersección temporoparietal, la corteza prefrontal media y el surco temporal superior (Ricard *et al.*, 2015), por último, disminuye la actividad

de la amígdala reduciendo los comportamientos impulsivos, zona del cerebro que al funcionar solo da dos opciones: atacar o huir, incluso en situaciones que no son una amenaza (Hölzel *et al.*, 2010).

Uno de los descubrimientos más interesantes inició en 1991, cuando se hallaron 40, 000 células especializadas en el corazón que no habían sido reconocidas antes y a las cuales llamaron “neuritas sensoriales” o neuronas del corazón (Braden, 2021); de esta forma nació la neurocardiología (Benito, 2019). El cerebro recibe instrucciones desde el corazón que le indican qué hacer por medio de los pensamientos, las emociones, las creencias y los sentimientos; las neuronas del corazón pueden pensar, sentir y recordar de manera independiente de las neuronas cerebrales (Braden, 2021). La inteligencia del corazón se comunica con la inteligencia cerebral todo el tiempo, de tal forma que ambas ondas se sincronizan mediante el pulso cardíaco (Benito, 2019) y, al armonizar corazón y cerebro, se crea una sinergia poderosa que se conoce como la coherencia cardiocerebral (Braden, 2021) o estado de coherencia cerebro-corazón, donde las funciones psicobiológicas se optimizan (Benito, 2019). Este proceso cataliza más de 1, 300 reacciones bioquímicas permitiendo diversos beneficios como la intuición espontánea, conectar con el subconsciente, reducir el estrés, precognición, liberar enzimas antienvejecimiento, tener una mejor memoria, gozar de estados extraordinarios de aprendizaje y una muy poderosa respuesta inmune (Braden, 2021), por lo que una forma de alcanzar la coherencia cerebro-corazón, es practicando mindfulness todos los días (Benito, 2019).

Finalmente, la epigenética ha revelado que la meditación puede influir sobre el ADN humano (Universe Inside You Español, 2021), por lo que el Dr. Martin Fussenegger, profesor de Biología y Bioingeniería del Departamento de Biosistemas de la Universidad Politécnica Federal de Zúrich (ETH de Zúrich), junto con otros investigadores, han creado la primera red de genes controlados por el pensamiento, inspirados por el videojuego Mindflex, en el que los jugadores usan un dispositivo con sensor en la frente que registra las ondas cerebrales mediante un electroencefalograma (EEG) transfiriéndolas a un videojuego. En la investigación se busca transferir ondas cerebrales de forma inalámbrica a una red de genes para regular la expresión de un gen específico en función de su pensa-

miento, ya que el objetivo es desarrollar un dispositivo implantable que logre enfocar un determinado pensamiento para combatir enfermedades (ETH Zúrich, 2014).

Antecedentes del mindfulness en la salud

Mindfulness empezó a ganar interés en el mundo occidental desde la década de 1950 (Kabat-Zinn, 2003), para los años 60 tuvo auge el hinduismo y el budismo tibetano, aplicando meditaciones con mantras en contextos médicos hasta llegar a establecerse un Centro Zen en San Francisco, siendo la meditación Vipassana y el Budismo Theravada las corrientes de meditación más utilizadas en Estados Unidos (McCown *et al.*, 2010). Para 1979, el Dr. Jon Kabat Zinn creó el Programa de Reducción de Estrés del Centro Médico de Massachusetts, el MBSR por sus siglas en inglés (Solé, 2011).

Las intervenciones terapéuticas basadas en mindfulness han llegado a ser muy utilizadas en el mundo Occidental (Garrison, 2021), por lo que actualmente se desarrolla una nueva rama de la medicina en la que los estados emocionales, lo que pasa alrededor, el medio ambiente y lo que se piensa acerca de lo que pasa, afectan la salud, por lo que la mentalidad y el comportamiento tiene consecuencias en la salud física y en la capacidad para recuperarse de lesiones y enfermedades (Benito, 2018a), tal como sucede con los telómeros con los cuales puede reducirse la senescencia a través de la actitud, la dieta equilibrada y el ejercicio regular (Benito, 2018b), puesto que hay una estrecha relación entre la red nerviosa, hormonal e inmunitaria, la epigenética muestra que la mentalidad y el humor influyen en nuestro bienestar, siendo los pilares de la salud el ejercicio, el placer, la alimentación, la armonía y el antiestrés (Rosnay, 2020). Cuando las creencias cambian, toda la biología también cambia (Benito, 2018a), por lo tanto las prácticas de mindfulness funcionan como una poderosa y valiosa herramienta, de tal forma que se está utilizando como terapia contra el estrés y otros padecimientos mentales (García, 2016), ya que mejora el funcionamiento de la corteza prefrontal (Hölzel *et al.*, 2007).

Evidencias científicas del mindfulness en la salud

Las investigaciones han revelado que las prácticas de mindfulness proporcionan múltiples beneficios en la salud (Lin y Mai, 2018), como debilitar reacciones del sistema nervioso parasimpático relacionado con el estrés (Sánchez, 2011). Kabat Zinn (1982) encontró que la mayoría de sus pacientes atribuyeron entre 50 y 100 % de su mejoría, a su participación en el programa MBSR, utilizado como complemento, indicando que habían obtenido habilidad de autocontrol y ver la vida de un modo distinto. Por su parte, Miller-Fletcher y Kabat-Zinn (1995), tras una investigación de tres años en pacientes con trastorno de ansiedad que participaron en el programa MBSR, encontraron que el 89 % de los pacientes obtuvieron una mejoría de valor duradero. Por otro lado, Randolph *et al.* (1999) hallaron que el 98 % de sus pacientes con dolor crónico, puntuaron un valor de mejoría de 8.3 sobre una escala de 10, gracias al MBSR. Asimismo, Reibel *et al.* (2001) indicaron que sus pacientes calificaron en promedio 4.9 en una escala de 5, la experiencia de tomar el programa MBSR durante su tratamiento.

En este contexto, es importante decir que mindfulness es utilizado como terapia para tratar diversos desórdenes emocionales como estrés (García, 2016), depresión y ansiedad (Acosta, 2014), además previene recaídas y pensamientos suicidas en casos de trastorno límite de personalidad (Miras, 2017), por lo que reduce el estrés, mejora la claridad mental y la comprensión de nosotros mismos y del entorno para tomar mejores decisiones (Benito, 2018).

Mindfulness en la educación 4.0

El estrés académico es un serio desafío social por resolver, ya que desencadena diversos problemas, llegando a afectar hasta el 98 % de la población universitaria en algunos campus (Villarroel-Carrasco y Cruz-Riveros, 2021). Por otra parte, debido al Covid 19, el mundo entero generó tensión por el distanciamiento social y el aislamiento, por lo que la salud mental se convirtió en un asunto fundamental en las escuelas, encontrando en el mindfulness la mejor forma de apoyar a los estudiantes (Chun *et al.*, 2021), debido a que permite adaptarse a los cambios del entorno (Agüerre, 2021). Del mismo modo, se recomendó evitar las

largas exposiciones frente a smartphones con el objetivo de eliminar la posibilidad de tener contacto con escenarios de pánico y de estrés por las noticias (Khandelwal, 2020).

Villarroel-Carrasco y Cruz-Riveros (2021) indican que, entre más prácticas mindfulness reciban los alumnos, más se reduce su estrés debido a la mejora de su estado físico y de su comportamiento, reduciendo hábitos como ingerir comida chatarra (Finkelshtein-Fox *et al.*, 2020) y la adicción al smartphone (Wang *et al.*, 2021), puesto que se reducen los síntomas del uso compulsivo del internet (Quinones y Griffiths, 2019) al inhibir el hábito de ver el smartphone antes de ir a dormir, por lo tanto, mejora la calidad de sueño (Cheng *et al.*, 2020).

Mindfulness, aplicado en la educación, proporciona resultados positivos, especialmente en estudiantes que sufren depresión y ansiedad, funciona como herramienta de estudio porque fortalece habilidades académicas (Langer *et al.*, 2017), disminuye los comportamientos que eluden las tareas académicas (Kim y Kwon, 2018), reduce la ansiedad (Díaz, 2018) y mejora su rendimiento académico (Amutio *et al.*, 2020).

Mindfulness en el mundo profesional

Mindfulness también sirve para el trabajo (Goilean *et al.*, 2020) porque genera cambios en la actitud (Sánchez, 2011), por ejemplo, en un estudio realizado con un grupo de enfermeras de anestesia a las que se les dio un curso introductorio de mindfulness a través de la app *Headspace*, los resultados mostraron reducciones significativas de estrés (Foley, 2021), mientras que otros estudios han demostrado que existe una relación positiva entre mindfulness para empleados y alto desempeño (Javaid y Nadeem, 2018). Por lo tanto, representa una ventaja para las empresas que buscan mejorar la salud mental de sus colaboradores, aunado a que son de bajo costo promedio, no son invasivas ni para la empresa ni para el trabajador, se imparten de forma secular y está abierto para todo tipo de cultura, nivel educativo, religión, etc. (Van-Gordon *et al.*, 2016). Adicionalmente, disminuye la dependencia al alcohol y reduce los deseos de fumar, logrando mejores resultados que las terapias cognitivo conductuales

(Garland *et al.*, 2016), por lo que funciona para reducir adicciones (Creswell, 2017).

Metodología

La investigación es concluyente y transversal simple; se llevaron prácticas de mindfulness a un grupo de estudiantes de la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (UPAEP) durante dos semanas para evaluar el impacto que estas tienen en relación a un conjunto de indicadores de desempeño académico, cuya medición está basada en el modelo de desempeño laboral de Koopmans *et al.* (2013), así como del cuestionario DASS-21 para evaluar la percepción de estrés, ansiedad y depresión, mediante un experimento comparativo.

Debido a las evidencias científicas presentadas, la hipótesis es que la aplicación de prácticas de mindfulness impacta de manera positiva en el rendimiento académico de los universitarios y reduce los niveles de ansiedad, estrés y depresión de manera simultánea, es decir, que existe una relación directa entre mindfulness y rendimiento académico, así como una relación inversa entre mindfulness y ansiedad, estrés y depresión, por lo tanto, el objetivo es evaluar estas relaciones para hallar evidencias que respalden lo anterior. De esta forma, se evaluó a un par de grupos de estudiantes universitarios: uno sirvió como grupo de control y el otro de tratamiento; al segundo le fueron impartidas sesiones de prácticas de mindfulness durante dos semanas. Ambos grupos contestaron tanto el cuestionario de Koopmans *et al.* (2013), así como el cuestionario DASS-21, los cuales fueron adaptados al entorno académico, el primero se evaluó bajo una escala de Likert de 5 puntos: desde 1 = nunca, hasta 5 = siempre, como se muestra a continuación:

1. Planeo mis actividades escolares de modo que termino en tiempo y forma.
2. Tengo en mente los objetivos de cada materia a los que quiero llegar.
3. Soy capaz de establecer como prioridad mis actividades académicas (tareas, proyectos, y exámenes).
4. Soy capaz de realizar mis tareas eficientemente.
5. Administro bien mi tiempo.

6. Soy proactivo e inicio nuevas tareas y/o lecturas pendientes o avances de proyecto cuando termino los anteriores.
7. Asumo actividades escolares desafiantes cuando se necesita.
8. Me mantengo actualizado con mis tareas escolares.
9. Me mantengo actualizado con mis habilidades para las materias.
10. Me surgen soluciones creativas para resolver problemas escolares.
11. Asumo responsabilidades académicas extras.
12. Continuamente busco desafíos universitarios.
13. Participo voluntariamente en actividades de la universidad.
14. Me quejo de problemas menores escolares.
15. Hago parecer los problemas escolares más grandes de lo que realmente son.
16. Me enfoco en los aspectos negativos escolares en lugar de los positivos.
17. Comento los aspectos negativos escolares con mis compañeros.
18. Platico sobre los aspectos negativos escolares con personas fuera de la universidad.

El DASS-21 para evaluar ansiedad, depresión y estrés con escala Likert de 4 puntos:

1. No aplica en absoluto para mí.
2. Aplica un poco o algunas veces para mí.
3. Aplica en un nivel considerable o la mayoría para mí.
4. Aplica mucho y/o casi todo el tiempo para mí.

De esta manera, se consideraron las siguientes afirmaciones para evaluar:

1. Me cuesta trabajo relajarme.
2. Tengo la boca reseca.
3. No percibo sentimientos positivos.
4. Experimento dificultad para respirar.
5. Se me dificulta ser proactivo.
6. Tiendo a sobre reaccionar a cualquier situación.
7. Experimento temblores en mi cuerpo (manos, por ejemplo).
8. Generalmente me siento muy nervioso/a.
9. Me preocupo por situaciones en las que puedo entrar en pánico.
10. Me siento sin esperanzas.

11. Me siento agitado/a generalmente.
12. Se me dificulta descansar.
13. Me siento abatido/a y triste.
14. Me siento intolerante de cualquier cosa que me distraiga de lo que estoy haciendo.
15. Me he sentido cerca de entrar en pánico.
16. Me he sentido incapaz de ser entusiasta.
17. Siento que no valgo mucho como persona.
18. Me siento ofendido fácilmente.
19. Estoy consciente de la actividad de mi corazón en ausencia de esfuerzo físico.
20. Me asusto sin ninguna razón.
21. Siento que la vida no tiene significado.

Los resultados del DASS-21 se evalúan como se muestra en la Tabla 1.

Al término del par de semanas, y una vez que el segundo grupo había recibido sesiones de mindfulness en las instalaciones de la universidad, se aplicaron nuevamente los dos cuestionarios obteniendo los siguientes resultados promedio por grupo.

Resultados

El grupo control elevó sus niveles de estrés, de ansiedad y de depresión de manera espontánea, mientras que el grupo que practicó mindfulness los redujo de forma significativa. Por su parte, el rendimiento

académico de ambos grupos aumentó; sin embargo, el grupo mindfulness logró un ascenso 3 veces superior al del grupo de control, tal como se detalla a continuación. Por otra parte, se utilizaron gráficas de regresión lineal en cada evaluación; no obstante, solo son de apoyo para enfatizar los cambios en los niveles de estrés, de ansiedad, de depresión y de rendimiento académico, más no son ecuaciones determinantes para todos los casos (ver Tabla 2).

La ansiedad, el estrés y la depresión, aumentaron en el grupo de control de forma espontánea, especialmente el estrés y la ansiedad, mientras que en el grupo mindfulness todas disminuyeron de manera relevante, en específico el estrés y la ansiedad (ver Gráfico 1).

El estrés fue la variable que más se redujo en el grupo mindfulness, mientras que en el otro fue una de las que más aumentó (ver Gráfico 2).

La ansiedad también se redujo de forma importante en el grupo mindfulness, mientras que en el grupo de control incrementó notablemente durante el mismo periodo (Gráfica 3).

El grupo mindfulness redujo su nivel de depresión notablemente, mientras que en el grupo de control aumentó de forma espontánea, indicando que los estudiantes padecen estrés de forma incremental conforme avanza el ciclo escolar y los exámenes.

Tabla 1
La evaluación de DASS-21.

	Depresión	Ansiedad	Estrés
Normal	0 a 9	0 a 7	0 a 14
Leve	10 a 13	8 a 9	15 a 18
Moderado	14 a 20	10 a 14	19 a 25
Severo	21 a 27	15 a 19	26 a 33
Extremadamente severo	28+	20+	34+

Fuente: Lovibond y Lovibond (1995).

Tabla 2
Impacto del mindfulness en los niveles de estrés, de ansiedad y de depresión.
Grupo Control

	Depresión		Ansiedad		Estrés	
Inicio	5	Normal	9	Leve	8	Normal
Final	7	Normal	13	Moderado	12	Normal

Prácticas Mindfulness

	Depresión		Ansiedad		Estrés	
Inicio	14	Moderado	19	Severo	22	Moderado
Final	6	Normal	9	Leve	10	Normal

Fuente: Elaboración propia.

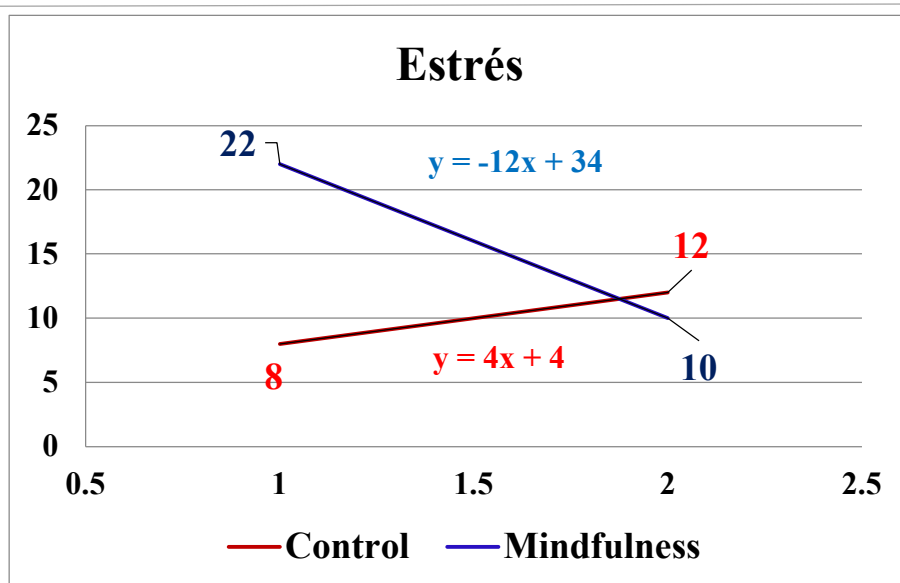


Gráfico 1. Evaluación de cambios en el nivel de estrés para ambos grupos. Fuente: Elaboración propia.

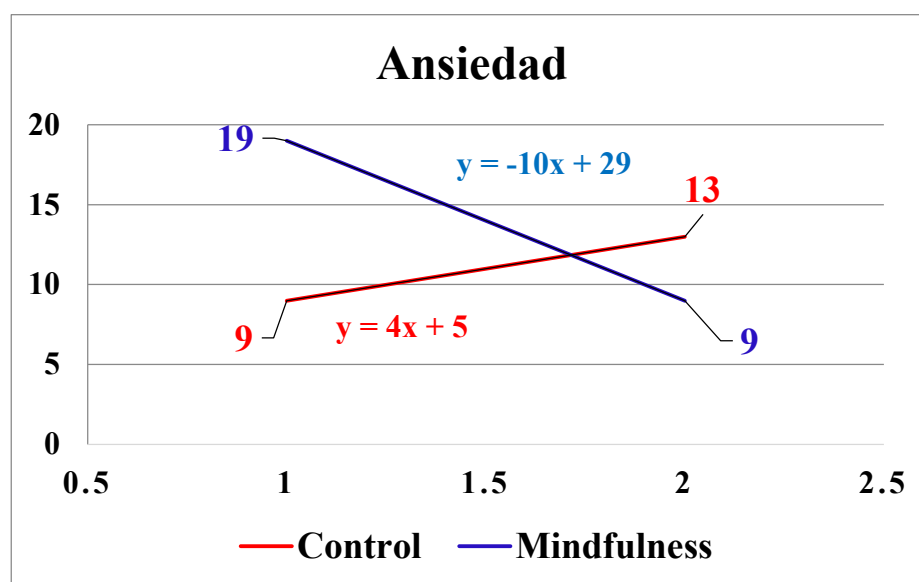


Gráfico 2. Evaluación de cambios en el nivel de ansiedad para ambos grupos. Fuente: Elaboración propia.

La mejoría en el rendimiento académico estuvo presente en ambos grupos; sin embargo, el aumento en el grupo mindfulness se muestra de forma notable, ya que en el grupo control, no fue destacado.

Conclusiones

Las prácticas de mindfulness proporcionan beneficios a los estudiantes porque mejoran sus capacidades académicas al enfocarse en los aspectos más importantes de su presente y de sus estudios universitarios; los ayudan a realizar sus actividades escolares con mayor facilidad al reducir sus niveles de estrés, de

ansiedad y de depresión, por lo tanto, favorece la competitividad de los estudiantes y su calidad de vida.

En el grupo control, la depresión, la ansiedad y el estrés aumentaron de forma espontánea, lo cual indica que los estudiantes universitarios tienden a estresarse, deprimirse y entrar en estados de ansiedad conforme avanzan las clases, esto pone en evidencia la importancia que tiene el planear y tomar acción en relación a desarrollar estrategias que promuevan no solo la excelencia académica, sino también el bienes-

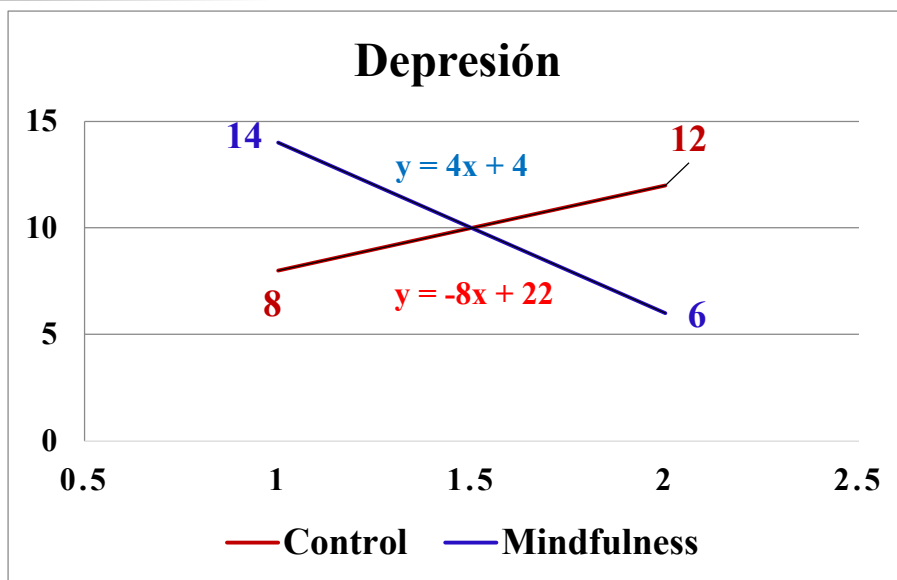


Gráfico 3. Evaluación de cambios en el nivel de depresión para ambos grupos. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3
Impacto del mindfulness en el rendimiento académico.

Grupo Control	Rendimiento Académico	Mejoría
Inicio	2.76	0.7246%
Final	2.78	
Mindfulness	Rendimiento Académico	Mejoría
Inicio	2.65	2.2642%
Final	2.71	

Fuente: Elaboración propia.

tar de los estudiantes, ya que esto impacta en su salud. Igualmente, las prácticas de mindfulness les permite alcanzar su máximo potencial, independientemente de su entorno, ya que en el grupo que recibió las prácticas, la depresión, la ansiedad y el estrés disminuyeron considerablemente. Finalmente, es importante destacar la mejoría en el rendimiento académico, ya que mientras que el grupo control tuvo una mejora espontánea de solo 0.72 %, el grupo mindfulness obtuvo una mejora de 2.26 %, esto es más del triple, por lo que se valida la hipótesis de la investigación y se cumple con el objetivo.

Discusión

A pesar de haber sido solamente un par de semanas, se observa mejoría personal y académica muy representativa en el desempeño de los estudiantes, cuyos efectos podrían tener mayor alcance. Esto podría ser evaluado a través de un seguimiento con estudios longitudinales, debido a que a mayor tiempo que se

dedique a estas prácticas mejores resultados se obtienen, de acuerdo a las investigaciones, proyectando la posibilidad de que la implementación del mindfulness a largo plazo podría potenciar el nivel académico de los estudiantes de manera extraordinaria.

Es necesario generar estrategias que permitan a los estudiantes dar su mayor potencial porque el futuro de las ciudades es la transformación Smart City, donde los dispositivos digitales son las herramientas básicas para desenvolverse en este ecosistema tecnológico que, por una parte generan bienestar, pero por otro también generan afectaciones mentales y emocionales como depresión, estrés, ansiedad, baja autoestima, adicción y otros trastornos, por lo tanto, es recomendable generar investigaciones de mindfulness a largo plazo para conocer si existen efectos que puedan favorecer aún más el desarrollo de los estudiantes, ya que si la evidencia científica revela grandes ventajas en la salud, los resultados en la educación pueden revelar algo innovador.

Comparación del Rendimiento Académico

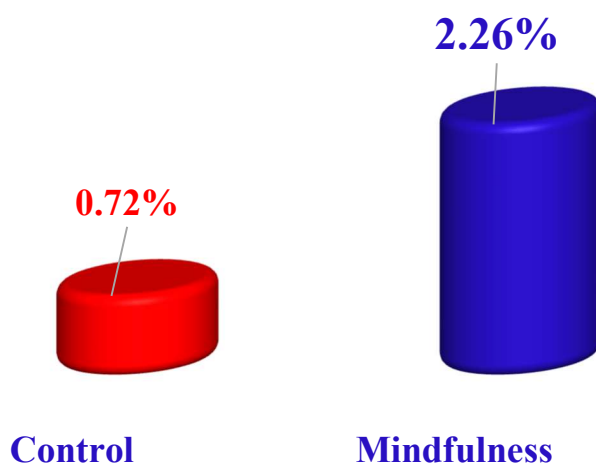


Gráfico 4. Comparación del rendimiento académico en ambos grupos. Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, una consideración seria de la implementación del mindfulness a largo plazo en la educación, podría revolucionar no solo el desempeño académico, sino el de la sociedad entera, y debe ser a largo plazo porque los cambios no se producen de la noche a la mañana, por lo que dar seguimiento de las prácticas de mindfulness desde edades tempranas hasta nivel profesional, puede aportar resultados sorprendentes que den de qué pensar para implementarlo y generar cambios en la estructura educativa del futuro en el mundo.

Referencias

- Acosta, P., 2014, Mindfulness para el Mundo, *Editora Búho*, p. 38-40, ISBN 978-9945-16-608-8.
- Aguerre, N., 2021, Aquí y ahora: mindfulness y el control de la atención, *Ciencia Cognitiva: Revista Electrónica de Divulgación*, <http://www.cienciacognitiva.org/?p=2077>.
- Amutio, A., López, L., Oriol, X. y Pérez, N., 2021, Predicción del rendimiento académico a través de la práctica de relajación-meditación-mindfulness y el desarrollo de competencias emocionales, *Universitas Psychologica*, <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revPsycho/article/view/28395>.
- APAI, 2017, "Definiendo mindfulness o atención plena", *Psicólogos en Valencia APAI*. <https://www.apai-psicologos.com/mindfulness-valencia/que-es#:~:text=Empecemos%20por%20de-cir%20que%20el,tambi%C3%A9n%20para%20reducir%20el%20estr%C3%A9s>, [consultado el 22 de enero de 2022].
- Arredondo, M., 2017, Diseño y eficacia de un programa de entrenamiento en mindfulness y compasión basado en prácticas breves integradas, *Universitat Autònoma de Barcelona*, <https://www.tesisenred.net/handle/10803/454897>, p. 209.
- Bassett, C., 2011, "Understanding and teaching practical wisdom", *New directions for adult and continuing education*, DOI: 10.1002/ace.419.
- Benito, J., 2018, "Cómo salir de la angustia y el pensamiento descontrolado", <https://www.youtube.com/watch?v=wg6to9FnBKw&t=306s>, [consultado el 22 de enero de 2022].
- Benito, J., 2018a, "Tus células escuchan lo que piensas (y cómo usarlo a tu favor). Mindful Science", *Mindful Science*, <https://www.youtube.com/watch?v=AQTHXhbD5IA>, [consultado el 22 de enero de 2022].
- Benito, J., 2018b, "El efecto telómero: cómo vivir más jóvenes, más sanos y más tiempo (Premio Nobel)", *Mindful Science*, https://www.youtube.com/watch?v=kAYD65F0YbQ&list=PLqM51sgMXba2t5sSh8dVz6_k5JINJxA4K&index=3, [consultado el 22 de enero de 2022].
- Benito, J., 2019, "Tu corazón posee su propia inteligencia (haz esto para liberarla)", *Mindful Science*, <https://www.youtube.com/watch?v=aVhhdLJsZ2g&list>

- =PLSvp0JETipXQYlxE6hpdu6-5FlGv9ApkU&index=21, [consultado el 23 de enero 2022].
- Bluvshstein, M., Saeedi, S., De Bruyn, N., y Gillespie, K., 2021, Mindfulness, therapeutic metaphors, and brain functioning in adlerian therapy: Gemeinschaftsgefühl at work. *The Journal of Individual Psychology* 77(4), 409-426. DOI:10.1353/jip.2021.0035.
- Braden, G., 2021, "Aprende a armonizar el corazón y el cerebro", ECTVPLAY motivación <https://www.youtube.com/watch?v=CaHbg3l3ER4&list=PLSvp0JETipXQYlxE6hpdu6-5FlGv9ApkU&index=18>, [consultado el 24 de enero de 2022].
- Brown, K., Ryan, R. y Creswell, D., 2007, Mindfulness: theoretical foundations and evidence for its salutary effects, *Psychological Inquiry*, p. 211-237, DOI 10.1080/10478400701598298.
- Calbet, J., 2017, Mindfulness, neurociencia y resiliencia. Mejorar la resiliencia y medirla con Neuro Quotient, *Blog Neuro Quotient*, <https://neuroquotient.com/meditacion-y-mindfulness-para-aumentar-la-resiliencia-desde-la-neurociencia-con-neuroquotient/>, [consultado el 19 de enero de 2022].
- Cebolla, A., Enrique, A., Alvear, D., Soler, J. y García, J., 2017, Psicología positiva contemplativa: Integrando mindfulness en la psicología positiva, papeles del psicólogo, DOI 10.23923/pap.psicol2017.2816.
- Chayko, M., 2008, Portable communities: The social dynamics of online and mobile connectedness, New York, SUNY Press, DOI: 10.1111/j.1540-6040.2009.01308.x, ISBN 9780791475997.
- Cheng, S., Zhang, C. y Wu, J., 2020, Mindfulness and smartphone addiction before going to sleep among college students: The mediating roles of self-control and rumination, *Clocks & Sleep*, 2(3):354-363, DOI: 10.3390/clockssleep2030026.
- Chow, S., 2021, Historia de la meditación, *News Medical Life Magazine*, [https://www.news-medical.net/health/Meditation-History-\(Spanish\).aspx](https://www.news-medical.net/health/Meditation-History-(Spanish).aspx), [consultado el 19 de enero de 2022].
- Chun, T., Cooksey, A. y Kleinmeyer, L., 2021, Incorporating mindfulness in the school library three ways, *Knowledge Quest*, p. 50, <https://go.gale.com/ps/i.do?id=GALE%7CA676143118&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=abs&issn=10949046&p=AONE&sw=w&userGroup Name=anon%7E1176c7ec>, [consultado el 20 de enero de 2022].
- Colado, S., Gutiérrez, A., Vives, C. y Valencia, E., 2014, Smart City hacia la gestión inteligente. *Editorial Alfaomega*, p. 19, México DF, ISBN 9786076221204.
- Cortés, J., 2019, Esperanza: la brújula de la vida, *Revista Psicología y Mente*, <https://psicologiay-mente.com/vida/esperanza>, [consultado el 30 de enero de 2022].
- Creswell, D., 2016, Mindfulness interventions, *Annual Review of Psychology*, DOI 10.1146/annurev-psych-042716-051139
- David, R., 2019, "How mindfulness changes the emotional life of our brains", TEDx Talk, https://www.ted.com/talks/richard_j_davidson_how_mindfulness_changes_the_emotional_life_of_our_brains_jan_2019, [consultado el 21 de enero de 2022].
- Davidson, R., Kabat Zinn, J., Schumacher, J., Rosenkranz, M., Müller, D., Santorelli, S., Urbanowski, F., Harrington, A., Bonus, K. y Sheridan, J., 2003, Alterations in brain and immune function produced by mindfulness meditation, *Psychosom Med*, DOI: 10.1097/01.psy.0000077505.67574.e3.
- Díaz, F., 2018, Relationships among meditation, perfectionism, mindfulness and performance anxiety among collegiate music students, *Journal of Research in Music Education*, DOI: 10.1177/0022429418765447.
- Dreskin, M., Smith, S. y Kane, D., 2018, "Meditación para su salud integral", *Revista Kaiser Permanente*, <https://espanol.kaiserpermanente.org/es/health-wellness/mental-health/tools-resources/meditation/101-benefits>, [consultado el 19 de enero de 2022].
- Duke, E. y Montag, C., 2017, Smartphone addiction, daily interruptions and self-reported productivity, *Addictive Behaviors Reports*, DOI: 10.1016/j.abrep.2017.07.002.
- ETH Zürich, 2014, "Controlling genes with your thoughts", ETH Zürich noticias y eventos", <https://ethz.ch/en/news-and-events/eth-news/news/2014/11/controlling-genes-with-thoughts.html>, [consultado el 30 de enero de 2022].
- Finkelstein, L., Gnall, K. y Park, C., 2020, Mindfulness moderates daily stress and comfort food snacking linkages: a multilevel examination, *Journal of Behavioral Medicine*, p. 1062-1068, DOI: 10.1007/s10865-020-00164-z.
- Foley, T., 2021. Stress reduction through mindfulness meditation in student registered nurse anesthetists, *AANA Journal*, p. 284-289, ISSN: 00946354, 21625239
- García, J., 2016, Terapia cognitiva basada en mindfulness: ¿qué es y para qué sirve? *Revista Psicología y Mente*,

- <https://psicologiaymente.com/meditacion/terapia-cognitiva-mindfulness> [consultado el 30 de enero de 2022].
- Garland, E., Roberts, A., Tronnier, C., Graves, R. y Kelley, K., 2016, Mindfulness-oriented recovery enhancement versus CBT for co-occurring substance dependence, traumatic stress, and psychiatric disorders: Proximal outcomes from a pragmatic randomized trial, *Behaviour Research and Therapy*, DOI: 10.1016/j.brat.2015.11.012.
- Garrison, R., 2021, A Buddhist context for mindfulness, *Journal of Individual Psychology*, p. 392-401, DOI: 10.1353/jip.2021.0033.
- Gethin, R., 2011, On some definitions of mindfulness, *Taylor & Francis Online*, DOI: <https://doi.org/10.1080/14639947.2011.564843>
- Goilean, C., Gracia, F., Tomás, I. y Subirats, M., 2020, Mindfulness en el ámbito del trabajo y de las organizaciones, *Papeles del Psicólogo*, <http://www.papelesdel-psicologo.es/pdf/2929.pdf> [consultado el 19 de enero de 2022].
- Gordon, W., Shonin, E., Zangeneh, M. y Griffiths, M., 2014, Work-related mental health and job performance: Can mindfulness help?, *International Journal of Mental Health & Addiction*, p. 129–137, DOI: 10.1007/s11469-014-9484-3.
- Gunaratana, B., 2013, El libro del mindfulness, Ed. Kairós, <https://editorialkairos.com/catalogo/el-libro-del-mindfulness>, ISBN: 9788499881379, [consultado el 22 de enero de 2022].
- Graham, M. y Lewis, R., 2020, Mindfulness, self-inquiry, and artmaking, *British Journal of Educational Studies*, DOI: 10.1080/00071005.2020.1837342.
- Hasenkamp, W. y Barsalou, L., 2012, Effects of meditation experience on functional connectivity of distributed brain networks, *Frontiers in Human Neuroscience*, DOI: 10.3389/fnhum.2012.00038.
- Herradas, S., 2017 “En el aula. . . ¿meditación o mindfulness?”, *Apuntes de Pedagogía*, <https://www.cdlmadrid.org/wp-content/uploads/2016/02/pedagogia0617.pdf>, [consultado el 19 de enero de 2022].
- Hölzel, B., Ott, U., Hempel, H., Hackl, A., Wolf, K., Stark, R. y Vaitl, D., 2007, Differential engagement of anterior cingulate and adjacent medial frontal cortex in adept meditators and non-meditators, *Neuroscience Letters*, DOI: 10.1016/j.neulet.2007.04.074.
- Hölzel, B., Carmody, J., Evans, K., Hoge, E., Dusek, J., Morgan, L., Pitman, R. y Lazar, S., 2010, Stress reduction correlates with structural changes in the amygdala, *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, DOI: 10.1093/scan/nsp034.
- Iberdrola, 2018, “Industria 4.0: ¿qué tecnologías marcarán la Cuarta Revolución Industrial?”, *Iberdrola blog*, <https://www.iberdrola.com/innovacion/cuarta-revolucion-industrial>, [consultado el 30 de enero de 2022].
- Javaid Iqbal, Y. y Nadeem, M., 2018, Determining the impact of employee mindfulness on job performance, *Journal of Contemporary Studies*, 7 (1):57-72, E-ISSN: 2707-3025.
- Kabat-Zinn, J., 2003, Mindfulness-based interventions in context: past, present and future, *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10(2), p. 144–156, DOI: 10.1093/clipsy.bpg016.
- Kabat-Zinn, J., 1982, An outpatient program in behavioral medicine for chronic pain patients based on the practice of mindfulness meditation: Theoretical considerations and preliminary results. *General Hospital Psychiatry*, 4, p. 33–47. DOI: 10.1016/0163-8343(82)90026-3
- Kabat-Zinn, J., 2018, 9 actitudes de mindfulness Jon Kabat Zinn, Canerino Cursos, <https://www.youtube.com/watch?v=EZtLcFVxYS8>, [consultado el 20 de enero de 2022].
- Kaur, S. y Vig, D., 2016, Selfie and mental health issues: An overview, *Indian Journal of Health & Wellbeing*, <http://www.i-scholar.in/index.php/ijhw/article/view/134231>, [consultado el 30 de enero de 2022].
- Khandelwal, S., 2020, “Efficacy of mindfulness meditation on mental health during the times of COVID’19- A mixed-method study”, *Indian Journal of Positive Psychology*, 11(4):281-287, <https://pesquisa.bvsalud.org/global-literature-on-novel-coronavirus-2019-ncov/resource/pt/covidwho-1451614>, [consultado el 20 de enero de 2022].
- Kim, J. y Kwon, M., 2018, Effects of mindfulness-based intervention to improve task performance for children with intellectual disabilities, *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, DOI: 10.1111/jar.12333.
- Koopmans, L., Bernaards, C., Hildebrandt, V., van Buuren, S., van der Beek, A. y de Vet, H., 2013, Development of an individual work performance questionnaire, *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. 62 No. 1, pp. 6-28. DOI: 10.1108/17410401311285273 ISSN: 1741-0401.
- Langer, A., Schmidt, C., Aguilar, J., Cid, C. y Magni, A., 2017, Mindfulness y promoción de la salud mental en

- adolescentes: efectos de una intervención en el contexto educativo, *Revista Médica de Chile*, 145: 476-482, DOI: 10.4067/S0034-98872017000400008.
- Lazar, S., Kerr, C., Wasserman, R., Gray, J., Greve, D., Treadway, M., McGarvey, M., Quinn, B., Dusek, J., Benson, H., Rauch, S., Moore, C. y Fischl, B., 2005, Meditation experience is associated with increased cortical thickness, *Neuroreport*, (17): 1893-1897, DOI: 10.1097/01.wnr.0000186598.66243.19.
- Lovibond, P. y Lovibond, S., 1995, The structure of negative emotional states: comparison of the depression anxiety stress scales (DASS) with the Beck depression and anxiety inventories, *Journal of Behaviour Research and Therapy*, DOI: 10.1016/0005-7967(94)00075-U.
- Matar Boumosleh, J. y Jaalouk, D., 2017, Depression, anxiety, and smartphone addiction in university students- a cross sectional study. *PLoS One*, 12(8), e0182239. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0182239>.
- McCown, D., Reibel, D. y Micozzi, M., 2010, Teaching mindfulness: a practical guide for clinicians and educators, *New York: Springer*, ISBN: 9781282834613.
- Mendoza, P., 2021, "Mindfulness como herramienta para la toma de decisiones", *Revista Pro Z*. <https://pro-leon.com.mx/negocios/mindfulness-como-herramienta-para-la-toma-de-decisiones/> [consultado el 19 de enero de 2022].
- Mindful Science, 2019, "4 formas en las que tu cerebro cambia al practicar mindfulness", *Blog Mindful Science*, <https://www.mindfulscience.es/mindfulness-cerebro/>, [consultado el 19 de enero de 2022].
- Mindfulness & Psicología, 2020, "Beneficios de la Práctica Mindfulness", *Global C Blog digital*, <https://www.glo-balc.es/beneficios-de-la-practica-mindfulness>, [consultado el 19 de enero de 2022].
- Miller, J., Fletcher, K., y Kabat-Zinn, J., 1995, Three-year follow-up and clinical implications of a mindfulness meditation-based stress reduction intervention in the treatment of anxiety disorders, *General Hospital Psychiatry*, 17, 192-200. DOI: 10.1016/0163-8343(95)00025-m.
- Miranda, S., 2019, "Esto te está haciendo daño, escucha como evitarlo y elevar tu inteligencia al máximo", *El Diario de un Emprendedor*, <https://www.youtube.com/watch?v=21UfgMz67DI&t=30s>, [consultado el 30 de enero de 2022].
- Miras, E., 2017, Mindfulness para la promoción de la salud y el bienestar, *Universitat Internacional de Catalunya*, Tesis de Grado, p. 63.
- Moñivas, A., García, G. y García, R., 2012, "Mindfulness (atención plena): Concepto y teoría", *Universidad de Huelva*, p. 3, DOI:10.5218/prts.2012.0009, ISSN: 1578-0236.
- Muxin, I., 2012, "Conocer la diferencia sobre Tecno estrés entre un grupo de Ingenieros en Sistemas y un grupo de Psicólogos Industriales", *Universidad Rafael Landívar*, p. 3, Tesis de Grado.
- Nazaribadie, M., Ghaleiha, A., Ahmadpanah, M., Mazdeh, M., Matinnia, N., Zarabian, M. y Ostovar, N., 2021, Effectiveness of mindfulness intervention on cognitive functions: A meta-analysis of mindfulness studies, propósitos y representaciones, DOI: 10.20511/pyr2021.v9nSPE3.1200.
- Nida, T., 2018, Facebook addiction and its association with academic performance, *Biomedical Journal of Scientific & Technical Research*, DOI: 10.26717/BJSTR.2018.03.000950.
- Paladino, C., 2017, "Mindfulness como práctica clínica: alcances y limitaciones. Una evaluación de su eficacia IX Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XXIV Jornadas de Investigación XIII Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR Facultad de Psicología", *Universidad de Buenos Aires*. <https://www.aacademica.org/000-067/274.pdf>, [consultado el 19 de enero de 2022].
- Perasso, V., 2016, "Qué es la cuarta revolución industrial (y por qué debería preocuparnos)", *BBC News*, <https://www.bbc.com/mundo/noticias-37631834>.
- Peterson, C. y Seligman, M., 2004. "Character strengths and virtues: A handbook and classification", *Oxford University Press*, p. 636-639 ISBN: 9781280534065.
- Prasath, P., Morris, C. y Maccombs, S., 2021, "Mindfulness-based strengths practice (MBSP) group intervention: A systematic review", *Journal of Counselor Practice*, DOI: 10.22229/asy1212021.
- Pratt, M., 2021. "Trends in mindfulness research over the past 55 years", *Mindful Magazine*, <https://www.mindful.org/trends-in-mindfulness-research-over-the-past-55-years/#:~:text=growth%20after%202006-,Mindfulness%20literature%20has%20grown%20rapidly%2C%20from%20a%20single%20article%20cited,peer%2Dreviewed%2C%20scholarly%20journals>, [consultado el 21 de enero de 2022].
- Quinones, C. y Griffiths, M., 2019, Reducing compulsive internet use and anxiety symptoms via two brief interventions: A comparison between mindfulness and

- gradual muscle relaxation, *Journal of Behavioral Addictions*, DOI: 10.1556/2006.8.2019.45.
- Randolph, P., Caldera, Y., Tacone, A. y Greak, M., 1999, Long-term combined effects of medical treatment and a mindfulness-based behavioral program for the multidisciplinary management of chronic pain in west Texas, *Pain Digest*, 9, 103–112.
- Reibel, D., Greeson, J., Brainard, G. y Rosenzweig, S., 2001, Mindfulness-based stress reduction and health-related quality of life in a heterogeneous patient population. *General Hospital Psychiatry*, 23, 183–192. DOI: 10.1016/s0163-8343(01)00149-9.
- Ricard, M., Lutz, A., y Davidson, R., 2015, En el cerebro del meditador”, *Revista Ciencia e Investigación*, <https://www.investigacionyciencia.es/revistas/investigacion-y-ciencia/neurociencia-de-la-meditacion-618/en-el-cerebro-del-meditador-12725>, [consultado el 20 de enero de 2022].
- Rosnay, J., 2020, Epigenética, *Editorial Ariel*, p. 39 - 40, México DF, ISBN 9786077478423.
- Sabaté, J., 2021, Los beneficios de la meditación según la ciencia” El Diario.es, https://www.eldiario.es/consu-moclaro/cuidarse/beneficios-meditacion-ciencia_1_1712920.html, [consultado el 19 de enero de 2022].
- Salamea, R., Fernández, J. y Cedillo, L., 2019, Programa de conciencia plena (mindfulness) y compasión para la alimentación consciente en estudiantes universitarios obesos, *Revista Espacios*, Vol. 40, p. 26.
- Sánchez, G., 2011, Meditación, Mindfulness y sus efectos Biopsicosociales. Revisión de literatura, *Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)*, Vol IV Num 2, Art. 13.
- Sánchez, G., 2022, “¿La meditación ayuda a mejorar las relaciones con los demás?”, *Revista La Mente es Maravillosa*, <https://lamenteesmaravillosa.com/la-meditacion-ayuda-a-mejorar-las-relaciones-con-los-demas/>, [consultado el 19 de enero de 2022].
- Simón, V., 2015, “Mindfulness y Neurobiología”, *Universidad de Valencia*, https://psicoterapiabilbao.es/wp-content/uploads/2015/11/Mindfulness_y_neurobiologia.pdf, [consultado el 19 de enero de 2022].
- Smalley, S. y Winston, D., 2012, Conciencia plena. Ciencias, arte y práctica del mindfulness, *Ediciones Obelisco*, p. 69 – 89, ISBN: 9788497778473.
- Sociedad mindfulness y salud, 2020, “¿Qué es Mindfulness”, *Revista Sociedad Mindfulness y Salud*, <https://www.mindfulness-salud.org/mindfulness/ques-mindfulness/#:~:text=Jon%20Kabat%2DZinn%20define%20Mindfulness,ahora%2C%20en%20el%20momento%20presente>, [consultado el 19 de enero de 2022].
- Sriwilai, K. y Charoensukmongkol, P., 2016, Face it, don't Facebook it: Impacts of social media addiction on mindfulness, coping strategies and the consequence on emotional exhaustion, stress & health, *Journal of the International Society for the Investigation of Stress*, DOI: /10.1002/smi.2637.
- Triglia, A., 2019, “Los 7 beneficios de la meditación avalados por la ciencia”, *Revista Psicología y Mente*, <https://psicologiaymente.com/meditacion/beneficios-meditacion-ciencia>, [consultado el 19 de enero de 2022].
- Universe Inside You Español, 2021, “Puedes regenerar tus células con el poder de tu mente”, *Universe Inside You Español*, <https://www.youtube.com/watch?v=Fsf4FqHRuk>, [consultado el 30 de enero de 2022].
- Van Gordon, W., Shonin, E., Dunn, T., Garcia-Campayo, J. y Griffiths, M., 2016, Meditation awareness training for the treatment of fibromyalgia syndrome: A randomised controlled trial, *British Journal of Health Psychology*, DOI: 10.1111/bjhp.12224.
- Vázquez, E., 2016, “Mindfulness: Conceptos generales, psicoterapia y aplicaciones clínicas”, *Revista Espacios*, 79 (1), ISSN 2739-0071.
- Wang, W., Qian, Y., Wang, Y. y Zhang, Y., 2021, Mindfulness and cell phone dependence: The mediating role of social adaptation, *Social Behavior & Personality: an International Journal*, DOI: /10.2224/sbp.9363.
- World Economic Forum, 2015, “The fourth industrial revolution WEF”, *World Economic Forum Blog*, <https://es.weforum.org/videos/the-fourth-industrial-revolution>, [consultado el 30 de enero de 2022].
- Solé, S., 2011, “Mindfulness based stress reduction (MBSR): ¿una nueva herramienta para el fisioterapeuta?” *Revista eFisioterapia*, <https://docs.google.com/docu-ment/d/1ciELW9Vn93K1LBKyCmqZn8QVvhims-fRqV2vsrebpsc/edit?pli=1>, [consultado el 29 de octubre de 2022].