

Ponencia: P_083

Título: La meditación en su relación con las neurociencias, la creatividad y la práctica, el aprendizaje y la enseñanza del diseño.

Meditation and its interaction with neurosciences, creativity and the practice, the learning and the teaching of Design.

Autora: Daniela Arteaga Martínez, da0254309@gmail.com
Instituto Superior de Diseño (ISDi), Cuba

RESUMEN

Meditación y diseño parecen términos muy alejados entre sí, pero no lo son, o no tendrían por qué serlo. Socialmente se conoce poco de los beneficios que trae consigo la meditación, específicamente la denominada "mindfulness" o "atención plena", o se tienen concepciones erradas sobre en qué consiste. No obstante, paralelamente y de manera creciente se desarrollan estudios vinculados a la rama de las neurociencias que prueban lo que antes se consideraba "humo" o suposiciones con escasa fundamentación científica: cómo la meditación puede influir en el cerebro (tanto en su funcionamiento como en su estructura física), teniendo repercusiones a largo plazo que conllevan numerosos beneficios, estando entre ellos una mejora de la creatividad. Por ende, también se propicia un impacto en lo referido al diseño, tanto a la práctica de este como a su aprendizaje e, incluso, a su enseñanza. En Cuba, el estudio de la meditación desde un enfoque neurocientífico es un campo históricamente inexplorado; pero ya incipiente, pues se comienzan a vislumbrar resultados de estudios llevados a cabo recientemente.

La presente ponencia pretende realizar un acercamiento a lo expuesto anteriormente, basándose para ello en la investigación, para abrir una "brecha" hacia una práctica que puede tener más impactos positivos en la disciplina del diseño de los que habitualmente se es consciente; beneficiando la vida, tanto personal como profesional, de los que participan en dicha disciplina.

Palabras claves: Meditación, diseño, neuroplasticidad, creatividad, mindfulness, neurociencias.

Abstract

Meditation and design seem like very distant terms, but they are not, or they should not be. Socially, very little is known about the benefits that meditation brings, specifically the so-called "mindfulness". There are some misconceptions about what it consists of. However, at the same time and increasingly, studies related with neurosciences are proving what was previously considered "smoke" or assumptions without enough scientific foundation: as meditation can influence the brain (both in its functioning and in its physical structure), and how it can have long-term repercussions that result on numerous benefits, including an improvement in creativity. Therefore, there is also an impact in terms of design, including its practice and even its learning and teaching. In Cuba, the study of meditation from a neuroscientific approach is a historically unexplored field; but it is already incipient, since the results of studies carried out recently are beginning to show results.

This work aims to make an approach to the thematic mentioned before, based on research, to open a "gap" towards a practice that can have more positive impacts on the discipline of design

than the ones we may know; benefiting life, both personally and professionally, of those who participate in this discipline.

Key words: Meditation, design, neuroplasticity, creativity, mindfulness, neurosciences.

INTRODUCCIÓN

Meditar, en el enfoque oriental, es la realización de una actividad que conduce al individuo a un estado de una elevada tranquilidad mental o de "no pensamiento".ⁱ La meditación ha sido desarrollada y transmitida por las tradiciones religiosas y espirituales de Asia, y su práctica está extendida por todo el Oriente.ⁱⁱ Pero, hoy en día, existen muchos tabúes o desinformaciones sobre ella. Esto, en parte, se debe a que ha existido una extensión de lo que implica al ligarla en demasía con prácticas espirituales o religiosas, cuando no necesariamente tienen que ir de la mano. "La dificultad para abrirse a estas observaciones y prácticas está probablemente en el hecho de que durante mucho tiempo un gran número de personas las han asociado de manera automática a religiones institucionalizadas, a filosofías esotéricas o a algo puramente espiritual y de poca o nula practicidad."ⁱⁱⁱ La meditación en sí es un ente con independencia, específicamente la de tipo "mindfulness" o "atención plena", y puede practicarse sin estar ligado a ninguna doctrina. Afortunadamente, la ciencia poco a poco ha ido develando sus incontables beneficios y cada vez es una práctica más extendida, siendo nuestro país participante en la realización de estudios. Esto promete una mejora social de escala global, de actuarse proactivamente a raíz de los resultados arrojados por los estudios. Incluso el diseño o disciplinas vinculadas al sector creativo pueden verse beneficiados con ello, pues la creatividad es uno de los aspectos que se benefician, según se verá más adelante.

Meditación y mindfulness

La meditación puede ser definida de distintas maneras, pero una forma simple de pensar en ella es como un entrenamiento de la atención para lograr un estado mental de calma, concentración y promover emociones positivas. Las personas han meditado desde hace miles de años, a menudo como parte de una práctica espiritual; pero, más recientemente, se ha popularizado de manera laica la práctica al irse probando los beneficios que tiene para el cuerpo, la mente y las emociones. Específicamente, el "mindfulness" o "atención plena" se ha convertido en una manera popular de ayudar a las personas a manejar su estrés y mejorar su bienestar general; siendo una de las técnicas de meditación más populares.^{iv}

El mindfulness es permanecer en el presente, y prestar más atención a los pensamientos, sentimientos y entorno sin prejuicios. Así lo manifiesta el centro de Mindfulness de la Universidad de Oxford.^v Tiene dos puntos clave: atención y aceptación. Lo referido a la atención implica enfocarse en las experiencias para concentrarse en lo que está ocurriendo en el momento presente. Generalmente involucra dirigir la atención hacia la respiración, los pensamientos, las sensaciones físicas del cuerpo y los sentimientos que se están experimentando. Por otro lado, la aceptación conlleva observar esos sentimientos y sensaciones sin juzgar. En vez de responder o reaccionar a ellos, la idea es notarlos y dejarlos ir. En resumen, el *mindfulness* es una técnica que implica prestar atención plena al momento presente sin juzgar los pensamientos o sentimientos. Así, al aprender a aceptarlos sin reaccionar, se puede desarrollar una mente más abierta y flexible.

Mindfulness, neurociencias y salud

Los psicólogos han encontrado que el *mindfulness* cambia el cerebro y la fisiología de maneras positivas, beneficiando la salud física y la mental. "Es por esa razón que cada vez más médicos y terapeutas recomiendan practicarlo. Incluso, hay empresas que invitan a sus

empleados a prácticas de meditación. Al mejorar la autopercepción y el sentido del sí mismo, varios aspectos de la vida se benefician, incluyendo las relaciones interpersonales, la creatividad, la productividad y el estado de salud general de las personas".^{vi}

Algunos investigadores revisaron más de 200 estudios de *mindfulness* entre personas sanas y encontraron que la terapia basada en *mindfulness* fue muy efectiva para reducir el estrés, la ansiedad y la depresión. También se ha descubierto que puede ayudar a tratar personas con problemas como dolor, fatiga, cáncer, asma, enfermedades cardiovasculares y adicciones (por ejemplo, al cigarro). Otros estudios han encontrado evidencia preliminar de que el *mindfulness* puede mejorar el sistema inmune y ayudar a las personas a recuperarse más rápido del resfriado o la gripe. Asimismo, algunos de los estudios más prometedores han puesto el ojo en las personas con depresión, encontrando que la terapia cognitiva de tipo *mindfulness* puede disminuir significativamente la recaída en quienes han tenido anteriormente episodios de depresión profunda. "Te obliga a prestar atención a la vida en lugar de quedarte atrapado en tu cabeza con pensamientos ansiosos, preocupaciones y rumiando el futuro".^{vii}

Otros científicos todavía están aprendiendo sobre cómo la meditación podría inducir impactos positivos en otros aspectos de la salud como mejorar el sueño, reducir el colesterol y atrasar el envejecimiento.^{viii}

En lo referido al estrés, se ha descubierto que la práctica del *mindfulness* influye en dos vías del estrés en el cerebro^{ix}, alterando la estructura y la actividad cerebral en las regiones que regulan la atención y la emoción, según la Asociación Estadounidense de Psicología.^x Las personas que practican la reducción del estrés basada en la atención plena y la terapia cognitiva basada en la atención plena, son menos propensas a tener pensamientos negativos o reacciones emocionales poco útiles cuando se enfrentan a situaciones estresantes, según una revisión de 2015.^{xi}

"Tras un retiro de meditación de una semana, se observó que en los participantes los genes que causan la autorregulación, la homeostasis, en resumen, la curación, se multiplicaron por 17. Todos los genes que causan o complican el cáncer, las enfermedades cardíacas, las enfermedades autoinmunes y el envejecimiento acelerado, bajaron. El nivel de la enzima telomerasa aumentó un 30%. Esta regula el bloqueo genético o cómo se envejece".^{xii}

Por otro lado, el ser humano casi nunca se encuentra completamente presente y para disfrutar de las cosas simples de la vida es realmente necesario estarlo. "El acto de divagar mentalmente, parece disminuir significativamente el bienestar. Es por eso que prácticas como la meditación pueden ser tan poderosas, pues uno de sus beneficios es que entrena nuestra mente para estar un poco más presente de lo usual". (BBC, 2021). La meditación no solo detiene la divagación mental, sino que también construye más conexiones entre las distintas partes del cerebro, lo cual se abordará nuevamente más adelante.

Meditación y creatividad

*"Cuando uno no se encuentra a sí mismo no encuentra nada".
Goethe.*

Un estudio de 2013, realizado por la Universidad de California, mostró que un curso de meditación de dos meses aumentó el rendimiento académico de los participantes. Y, además, señaló otros beneficios: "aumenta la concentración, ayuda a la memoria con el tiempo y tiene varios efectos en la salud física: pueden verse mejoras en la función inmune y en marcadores de envejecimiento".^{xiii}

El cerebro no está completamente desarrollado en el momento de nacer. A través de los procesos naturales de la maduración y la experiencia, este se crea continuamente para sostener todo el pensamiento, decisiones y comportamiento; siendo un proceso dinámico.^{xiv} Varios estudios^{xv,xvi,xvii} han demostrado que la meditación transforma la estructura cerebral. Al practicar *mindfulness* o atención plena el cerebro potencia su actividad en los lóbulos prefrontales: aquellos implicados en la atención, la motivación y las emociones. Por otro lado, se produce un mayor equilibrio en los impulsos emocionales de la amígdala y el hipocampo. El resultado es una mente más clara, más equilibrada, serena, ecuánime, menos vulnerable a sentimientos y pulsiones, más abierta y, por ende, más creativa. La creatividad requiere del equilibrio entre las redes de improvisación y control, necesidades que con la práctica de la atención plena el cerebro logra equilibrar. Al practicar meditación, se entrena nuestra mente para estar más presente en el momento actual y para ser más conscientes de nuestros pensamientos y emociones. Esto ayuda a liberarse de las distracciones y preocupaciones que pueden bloquear la creatividad.

Asimismo, la meditación aumenta la plasticidad neuronal y mejora la coordinación entre las células del cerebro, según un estudio publicado en la revista *PLOS One*^{xviii}, basado en resonancia magnética cerebral con espectroscopia, técnica que permite medir sustancias químicas en una determinada región del cerebro. Tras el estudio, los investigadores reconocieron un incremento de la conectividad a nivel de las fibras de la sustancia blanca, que comunica ciertas estructuras profundas, como el tálamo, con la corteza parietal superior izquierda, la parte del cerebro que controla la consciencia de uno mismo. De igual modo, el *mindfulness* ha probado tener un efecto en el aumento del volumen del hipocampo, el cual participa en la consolidación y formación de la memoria, así como en su recuperación.^{xix} Como resultado de lo anterior, aumenta la atención y se seleccionan estrategias y estructuras de pensamiento más beneficiosas.

Otros descubrimientos sobre el tema se relacionan con un estudio en el que, durante dos meses, diez estudiantes del Programa de Becarios de la Universidad Binghamton se dedicaron a practicar la meditación cinco días a la semana por 10 o 15 minutos diarios. Como resultado, mostraron un aumento de la materia gris y mejor conexión cerebral.^{xx} Pasado ese período de tiempo, los investigadores sometieron a los participantes a estudios de resonancia magnética cerebral. A raíz de ello, detectaron que la meditación acelera los estados generales de consciencia del cerebro, específicamente la red neuronal por defecto (RND) y la red de atención dorsal. Una se activa cuando el cerebro está en reposo (al dormir, por ejemplo), mientras que la otra se limita a tareas que exigen mayor atención y procesamiento de estímulos. Con base en ello, los autores destacan:

- Los estudios de resonancia magnética longitudinal demostraron los aumentos en la densidad de la materia gris después de un entrenamiento de meditación de 8 semanas, lo que proporciona una evidencia más directa de los efectos de la meditación sobre los cambios estructurales del cerebro en la corteza cingulada posterior –recibe y envía proyecciones al sistema límbico y a diferentes regiones de la corteza frontal– y la unión temporoparietal –zona del cerebro que nos permite aceptar puntos de vista, sentimientos o reacciones diferentes a las nuestras–.
- Los hallazgos demuestran que la meditación mejora la conexión entre estas dos redes cerebrales. Lo que indica que durante ese estado de consciencia podemos hallar un punto de equilibrio entre nuestra mente divagando y la atención. Incluso, un cambio rápido entre ambos estados mentales.

Además, según diversos estudios científicos, la práctica regular de meditación puede: aumentar el grosor cortical, es decir, el espesor de las capas de tejido cerebral que cubren los hemisferios cerebrales, especialmente en áreas relacionadas con el aprendizaje, la memoria y el procesamiento emocional; reducir el tamaño de la amígdala, parte del cerebro implicada en la respuesta al estrés y al miedo, conllevando a una menor reactividad emocional; y

aumentar la conectividad entre las redes cerebrales, lo que se traduce en una mayor capacidad para procesar información y resolver problemas.^{xxi}

Por otro lado, se ha demostrado que a través de la meditación se consigue silenciar el hemisferio izquierdo y dar mayor protagonismo al derecho, lo cual está estrechamente relacionado con dejar volar la imaginación y dar rienda suelta a la creatividad. El hemisferio izquierdo es el encargado de las tareas analíticas, precisas, calculadoras y estratégicas, mientras que el derecho es el que sustenta la parte creativa e intuitiva del ser humano. A través de la atención plena se puede cultivar “la mente de principiante”, una actitud que hace estar presente y poder sorprenderse con los detalles de la vida, como cuando se era niño. Dicha mente de principiante es la que ayuda a conectar con la creatividad esencial de cada uno, la que es pura y auténtica. Esto ocurre cuando uno se enfoca en la tarea que realiza, como un niño jugando o dibujando, el cual, a diferencia de un adulto, generalmente pone todo de sí en esas acciones y no se deja llevar por preocupaciones. (Crear Salud, s.f.).

"Lo único que libera es la quietud, pues el límite está impuesto por el cuerpo que no nos deja ir a donde queremos... o hacer lo que queremos. Mientras el cuerpo se mueva, el pensamiento está limitado y circunscrito al movimiento. Al dejar el cuerpo quieto, el pensamiento se libera y así las posibilidades son ilimitadas. Esto facilita lo novedoso o brillante, las ideas más profundas, espontáneas y sinceras. En la quietud, las infinitas posibilidades aparecen. La necesidad desaparece, basta con lo infinito de la mentalidad y no se necesita más. Y así, en ausencia de la necesidad –que es impuesta por el cuerpo–, la ansiedad desaparece y surge un estado del ser, de estar ahí, del ocurrir espontáneo. Las ideas brillantes –las más propias y autóctonas– aparecen".^{xxii}

Uno de los efectos que se experimenta al meditar es la sensación de que el cuerpo pierde sus límites, como que, por la quietud o el movimiento repetitivo, el cuerpo se deja de sentir. Parece una ley de la percepción que solo se puede percibir lo que oscila con cierta periodicidad. En cambio, lo constante tiende a desaparecer de nuestro campo perceptivo; como el ruido de fondo que solo se siente cuando desaparece, o el sonido o la luz que son ondas oscilantes a diferentes frecuencias. Con la quietud, el límite del cuerpo tiende a no sentirse, y con esto, puede ocurrir la sensación de ir lejos, de ser más allá del propio cuerpo, de ser inmenso y de que el límite entre afuera y adentro, o el yo y lo otro, desaparece. Al dejar el control y estar en un ambiente libre y con poco límite –en este caso el impuesto por el cuerpo–, la creatividad está en su ambiente más favorable... la ausencia de censura. Esto es justo lo que facilita las ideas novedosas, que cualquier idea pueda aparecer, pueda ocurrir. A mayor censura en las ideas menos creatividad, y a más creatividad más permisividad en las ideas. Creatividad y censura pueden ser elementos inversamente proporcionales. Y como meditar libera, ayuda también al pensamiento creativo. (Alzate, 2020).

Algunos otros beneficios de la meditación para la creatividad son:

- El proceso creativo es un proceso mental-emocional y no existe nada que amplíe y potencie más la mente y las emociones que la meditación.
- Aumenta la consciencia.
- Potencia la imaginación, quitando barreras limitantes de la mente, provocadas por un exceso de lógica y razonamiento.
- Conecta y devela el mundo mental y emocional. Se entra en contacto con las emociones tomando consciencia de ellas. Debido al desconocimiento y represión emocional que la gran mayoría de las personas tiene, esta vía de conocimiento se hace muy útil para todo tipo de creadores y artistas.
- Promueve el pensamiento convergente y el divergente (habitualmente asociado a la creatividad).^{xxiii}

Como se ha visto, uno de los mayores enemigos de la creatividad es la propia mente, que juzga por dibujar una línea un poco torcida, redactar mal un párrafo o "no ser perfecta" una idea para un diseño. Esto se debe a las "voces negativas" que aparecen y bloquean el proceso creativo, con frases como: "no puedes crear nada que sirva", "no eres creativo", "nunca tendrás una buena idea", etc. La meditación puede ser una muy buena aliada para evitar o controlar estas negatividades, pues en el momento en el que se comienza a meditar se inicia un proceso de reeducación de la mente. Se pasa de escucharla y creerse parte de ella, a convertirse en "sujeto que observa", y que, sin juzgar, deja marchar los pensamientos. Y como la creatividad implica una necesidad de expresión, pero también exige una libertad mental, cuanto más uno se desate de los juicios que niegan las capacidades, más se potencia la creatividad.

Otro beneficio de la meditación es que ayuda a relajar y a reducir el estrés. Cuando se está estresado, el cerebro libera hormonas como el cortisol que pueden afectar negativamente el rendimiento cognitivo. Al reducir el estrés a través de la meditación, se puede mejorar la capacidad para pensar con claridad y encontrar soluciones innovadoras. Además, la meditación también puede ayudar a desarrollar una mayor conciencia emocional. Esta habilidad permite explorar las emociones más profundamente y utilizarlas como fuente de inspiración, no como obstáculo, para las ideas creativas.

Por otro lado, la práctica de la meditación mejora la capacidad innovadora ya que puede ayudar a desarrollar una perspectiva más amplia y profunda sobre los problemas que se enfrentan, lo que permite encontrar soluciones más creativas e innovadoras. El profesor George Weinschenk, del Departamento de Ciencias de la Computación de la Universidad Binghamton, señala que esta habilidad de poder moldear la mente y la facilidad de cambiar de estado es lo que los tibetanos –etnia china– llaman flexibilidad mental.^{xxiv}

En resumen, la meditación genera claridad mental y emocional y amplifica la concentración. Por tanto, cualquier tipo de proceso creativo mejora considerablemente después de una meditación. Asimismo, durante esta, debido a la potenciación de la mente, suelen ocurrir auténticas inspiraciones, ya que se mejora la conexión entre las emociones y los pensamientos y al reconocerse mejor las emociones, estas pueden expresarse más fácilmente en los trabajos creativos. Al centrarse en la respiración y dejar de lado los pensamientos distractivos, se puede despejar la mente y liberarla de las tensiones que impiden crear. Asimismo, al promover la atención plena y reducir el estrés, se puede liberar la mente de las distracciones y permitirse conectar más profundamente con las emociones. La meditación puede ser una herramienta valiosa para superar los bloqueos creativos y, aunque puede llevar algún tiempo acostumbrarse a la práctica, incluso unos pocos minutos de meditación diaria pueden tener un gran impacto en la capacidad para innovar y crear.

Meditación y la práctica, el aprendizaje y la enseñanza del diseño

"La meditación ayuda con la memoria y la concentración, aumenta la resiliencia, ayuda a manejar mejor el estrés y a tener un impacto positivo en las relaciones. En las relaciones, si estás ocupado en tu mente, eres reactivo. Y cuando estás atento y tienes los pies en la tierra, tienes la tendencia a responder en lugar de reaccionar, es decir, a hacer una pausa y reflexionar antes de dejar salir cosas de tu boca que a veces son hirientes, negativas o prejuiciosas".^{xxv} Esto puede venir como anillo al dedo en lo que a educación respecta. ¿Cuán favorable no es repensar a veces las palabras que se dirigen a otros en momentos de estrés? Entre estudiantes y profesores, por ejemplo, o entre los propios estudiantes. Esa "pausa" que provee la meditación es muy bienvenida en lo que al sector educativo refiere.

Asimismo, la meditación también tiene un efecto en la empatía, ya que cuando se medita aumenta de manera notable la actividad neuronal en áreas del cerebro implicadas en esta

actividad, es decir, en la capacidad de ponerse en el lugar de los demás. Científicos de la Universidad de Emory usaron resonancia magnética para estudiar el cerebro de personas que meditaban y comprobaron que, en comparación con quienes no lo hacían, tenían más activas las neuronas de la corteza dorsomedial prefrontal y el giro frontal inferior, dos estructuras que participan en el reconocimiento del estado emocional de las personas que nos rodean.^{xxvi} Esto es invaluable para desarrollar relaciones más sanas tanto en la vida personal como laboral de los implicados en los procesos de diseño, así como en su enseñanza y aprendizaje. A la vez, podría conllevar a desarrollar mejores soluciones de diseño pues este “tiene como objetivo la concepción de productos que cumplan una finalidad útil”^{xxvii}, es decir, es menester ponerse en el lugar del usuario/cliente para saber qué podría realmente necesitar y tener un alto grado de empatía facilita mucho la labor.

Además, se ha demostrado que practicar meditación antes de clase ayuda a que los estudiantes universitarios se concentren mejor y retengan mejor los contenidos que imparte el profesor, por lo que tiene un gran impacto a nivel cognitivo.

Como se ha visto, la meditación tiene amplios beneficios en el funcionamiento del cerebro y en el bienestar en general. Esto, por tanto, se traduce en un mejor desempeño laboral o académico. En el caso de los profesores, por ejemplo, permite que se proyecten mejor hacia sus estudiantes y sean más comprensivos, al trabajar en la empatía. Por otro lado, al favorecer la función cognitiva les ayuda a poder transmitir mejor los conocimientos al ser la comunicación una habilidad que indirectamente se puede beneficiar. Asimismo, en lo relacionado con los estudiantes de diseño, puede ayudarles a mejorar su capacidad creativa y potenciar su desempeño académico.^{xxviii} De igual modo, les es provechoso para aprender a lidiar con el estrés y la ansiedad (muy frecuentes en la carrera, sobre todo en años primerizos) que a veces están ligados a la vida estudiantil y, específicamente, a la universitaria. Y, al ayudarles a mejorar su empatía, posibilita un mejor desenvolvimiento con sus compañeros y profesores.

Meditación en Cuba

En Cuba la meditación es una práctica no tan extendida como pudiese, pero aun así conocida por una parte de la población. De igual modo, desde hace algunos años se han estado llevando a cabo estudios, relacionados con las neurociencias, que demuestran su impacto en el cerebro. En estos estudios tiene participación el Centro de Neurociencias de Cuba. Aún no han salido a la luz pública varios de los resultados que han arrojado, pero se espera que pronto ocurra.

Cómo empezar a meditar

- Encontrar un lugar tranquilo, donde poder sentarse sin distracciones.
- Elegir una postura cómoda, como sentarse con las piernas cruzadas o en una silla con los pies apoyados en el suelo.
- Cerrar los ojos y comenzar a concentrarse en la respiración. Inhalar profundamente y exhalar lentamente.
- Si la mente comienza a divagar, simplemente volver a enfocarse en la respiración.
- Comenzar meditando durante unos minutos al día e incrementar gradualmente el tiempo conforme se sienta mayor comodidad.
- No preocuparse si los pensamientos se desvían durante la meditación. Simplemente, reconocer las distracciones y volver a enfocar la atención en la respiración.
- Puede ser útil comenzar con una meditación guiada, ya sea grabada o en vivo, para poder contar con asesoría en los inicios en la práctica.

Para obtener los beneficios de la meditación, no es necesario dedicar horas enteras a sentarse en silencio, ya que con solo 10 minutos cada día puede notarse una diferencia.

CONCLUSIONES

Ha quedado demostrado que la meditación, específicamente la de atención plena, tiene amplias ventajas tanto para la salud física, mental y emocional; así como para el desempeño laboral y el rendimiento académico y creativo. Esto, a raíz de estudios que se han estado llevando a cabo de manera internacional, y algunos ya en Cuba, devela que muchos de los beneficios que antes se consideraban mitos cada vez más se prueban como reales. No obstante, aún queda mucho camino por recorrer en lo que la ciencia, y específicamente las neurociencias, puede demostrar de las ventajas que tiene la meditación. Pero, ya con lo visto, la pregunta es más bien cómo aplicarlo para poder ver en la sociedad sus beneficios, que pueden tener provechosos impactos en la disciplina del Diseño y, más allá de ello, en la vida en general. Sirve de esperanza el saber que, gracias a la neuroplasticidad, el ser humano no está tan determinado como se pensaba por factores genéticos y de crianza. La tarea es sacar provecho de ese descubierto poder y, a su vez, responsabilidad.

CITAS Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ⁱ Del Monte, M. (1987). Constructivist view of meditation. *Am J Psychother.*
- ⁱⁱ Arias Capdet, Pedro Pablo. (1998). La utilidad de la meditación como modalidad terapéutica: Parte I. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 14(2), 174-179. Recuperado en 10 de abril de 2023, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251998000200012&lng=es&tlng=es.
- ⁱⁱⁱ Puig, M. A. (2017). *¡Tómame un respiro! Mindfulness. El arte de mantener la calma en la tempestad.* Espasa Libros.
- ^{iv} Apa. (2019, 30 de octubre). *Mindfulness meditation: A research-proven way to reduce stress.* <https://www.apa.org/topics/mindfulness/meditation>
- ^v Guerrero, Francisco José. (2021, 29 de septiembre). *Mindfulness y meditación: un experto explica el trasfondo de esta práctica milenaria.* CNN Español. Recuperado en 10 de abril de 2023, de <https://cnnespanol.cnn.com/2021/09/29/mindfulness-y-meditacion-un-experto-explica-el-trasfondo-de-esta-practica-milenaria/>
- ^{vi} Infobae. (2018, 13 de julio). *Aumenta la creatividad y mejora la concentración: los beneficios de la meditación en el trabajo.* Recuperado en 8 de abril de 2023, de <https://www.infobae.com/tendencias/2018/07/13/aumenta-la-creatividad-y-mejora-la-concentracion-los-beneficios-de-la-meditacion-en-el-trabajo/>
- ^{vii} Rogers, Kristen. (2022, 13 de junio). *Cómo la meditación podría cambiar el cerebro.* CNN Español. Recuperado en 9 de abril de 2023, de <https://cnnespanol.cnn.com/2022/06/13/meditacion-salud-cerebro-trax/>
- ^{viii} Epel, E., Puterman, E., Lin, J., Blackburn, E.H., Lum, P.Y., Beckmann, N.D., Zhu, J., Lee, E., Gilbert, A., Rissman, R.A., Tanzi, R.E., & Schadt, E.E. *Meditation and vacation effects have an impact on disease-associated molecular phenotypes.* *Nature.* Recuperado 9 de abril de 2023, de <https://www.nature.com/articles/tp2016164>
- ^{ix} Creswell, J. David PhD; Lindsay, Emily K. PhD; Villalba, Daniella K.; Chin, & Brian MA. (2019). *Mindfulness Training and Physical Health Mechanisms and Outcomes.* Recuperado 2 de abril de 2023, de https://journals.lww.com/psychosomaticmedicine/Abstract/2019/04000/Mindfulness_Training_and_Physical_Health_2.aspx
- ^x Apa. (2019, 30 de octubre). *Mindfulness meditation: A research-proven way to reduce stress.* <https://www.apa.org/topics/mindfulness/meditation>
- ^{xi} Gu, J., Strauss, C., Bond, R., Cavanagh, K. (2015, 31 de enero). *How do mindfulness-based cognitive therapy and mindfulness-based stress reduction improve mental health and wellbeing? A systematic review and meta-analysis of mediation studies.* *Science direct.* Recuperado 9 de abril de 2023, de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0272735815000197>

- ^{xii} Rogers, Kristen. (2022, 13 de junio). *Cómo la meditación podría cambiar el cerebro*. CNN Español. Recuperado en 9 de abril de 2023, de <https://cnnespanol.cnn.com/2022/06/13/meditacion-salud-cerebro-trax/>
- ^{xiii} BBC. (2021, 25 de septiembre). *Qué le hace la meditación a tu cerebro y por qué dicen que es más efectiva para la concentración que cualquier estimulante*. Recuperado 9 de abril de 2023, de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-58578618#:~:text=La%20meditacion%20no%20solo%20detiene.más%20felices—%20hasta%20ocho%20semanas.>
- ^{xiv} <https://meditaciontrascendental.es/beneficios-creatividad>
- ^{xv} Equizen. (s.f.) *Meditación y creatividad: cómo la práctica meditativa puede impulsar tu capacidad innovadora*. Recuperado 16 de abril de 2023, de <https://www.equizen.com/meditacion-y-creatividad-como-la-practica-meditativa-puede-impulsar-tu-capacidad-innovadora>
- ^{xvi} Carmen Maestre. (s.f.) *MEDITA – ACCIÓN CREATIVA*. Recuperado 17 de abril de 2023, de <https://carmenmaestre.com/meditacion-y-creatividad/>
- ^{xvii} Crear Salud. (s.f.) *¿Qué tiene que ver la meditación con la creatividad?* Recuperado 18 de abril de 2023, de <https://crearsalud.org/ver-la-meditacion-la-creatividad/>
- ^{xviii} Hernández, S. E. (2020, 28 de diciembre). *Larger whole brain grey matter associated with long-term Sahaja Yoga Meditation: A detailed area by area comparison*. Recuperado 25 de marzo de 2023, de <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0237552>
- ^{xix} <https://cnnespanol.cnn.com/2021/11/03/meditar-monje-budista-bangkok-trax/>
- ^{xx} <https://www.tekcrispy.com/2021/08/12/meditacion-acelera-funcionamiento-nuestro-cerebro/>
- ^{xxi} Zhang, Z., Luh W., Duan W., & Zhou, G. D. (2021, 31 de mayo) *Longitudinal effects of meditation on brain resting-state functional connectivity*. Nature. Recuperado 25 de marzo de 2023, de <https://www.nature.com/articles/s41598-021-90729-y>
- ^{xxii} Alzate, R. (2020, 10 de diciembre). *Meditación y creatividad*. Rodolfo Alzate. Recuperado 18 de abril de 2023, de <https://rodolfoalzate.com/blog/es/meditacion-y-creatividad>
- ^{xxiii} Wu, X., Yang W., Tong, D. (2015). *A Meta-Analysis of Neuroimaging*. (2015, julio). One Library. Recuperado 3 de abril de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/hbm.22801?systemMessage=Wiley+Online+Library+will+be+unavailable+on+Saturday+14th+May+11%3A00-14%3A00+BST+%2F+06%3A00-09%3A00+EDT+%2F+18%3A00-21%3A00+SGT+for+essential+maintenance.Apologies+for+the+inconvenience.&deniedAccessCustomisedMessage=&userIsAuthenticated=false>
- ^{xxiv} Fernández, M. del P. (2023, 29 de marzo). *No uses medicamentos: la meditación es mejor para estimular tu creatividad*. TekCrispy. Recuperado 18 de abril de <https://www.tekcrispy.com/2023/03/29/meditacion-estimular-creatividad/>
- ^{xxv} CNN Español. (2021, 30 de septiembre). *Todo lo que debes saber sobre el mindfulness o la conciencia plena*. Recuperado 5 de abril de <https://cnnespanol.cnn.com/2021/09/30/mindfulness-conciencia-plena-salud-orix/>
- ^{xxvi} Marielo. (2015, 7 de junio). *Meditar aumenta la creatividad*. Recuperado 18 de abril de <https://www.marielo.es/meditar-aumenta-la-creatividad/>
- ^{xxvii} Peña, S. y Pérez, M. (2013) *Diseño: una definición integradora*. Revista de la Universidad Cubana de Diseño A3Manos. Habana. Instituto Superior de Diseño, núm. 1, p. 22-37.
- ^{xxviii} Ferguson, L. C. (2016). *Field independence and art achievement in meditating and nonmeditating college students*. . Recuperado 3 de mayo de <https://psycnet.apa.org/record/1993-25547-001>