

Informe

Neuroarquitectura de la Calma y la Belleza Evidencias y estrategias de diseño

Comunidad de Aprendizaje sobre Neuroarquitectura
Resultados 2023

Autoras: Adriana Consuegra, Adriana Mora, Aldana Alegre, Alejandra García, Amparo Guillén, Beatriz Rubio, Bettina Valeria Mondragón, Beatriz Rubio, Francisca Collado Montero, Gina Phillips, Mariana Capote, Marta Montecucco, Matxalen Acasuso, Teresa Munilla, Yaiza Macías García, Leticia Vera, Lluc Darder, Yohany Albornoz.

Un proyecto dirigido por: Ana Mombiedro

Primer informe

Calma y Belleza desde la Neuroarquitectura

En los últimos años, **problemáticas como el estrés y la ansiedad han sido estudiados en profundidad**, siendo asociados con multitud de patologías y concluyendo con que, la conocida intoxicación por cortisol derivada de la exposición prolongada al estrés, es altamente nociva para la salud.

El presente informe pretende **analizar los aspectos que contribuyen a experimentar sensación de calma en las personas**. Desde la perspectiva de la **salutogénesis**, hemos analizado cómo es percibida la **calma** por las personas, qué **parámetros** del espacio pueden llegar a tener una influencia, qué **investigaciones** nos hablan de este ámbito que une la salud con el diseño, y **cómo lo podemos llevar a la práctica**.

Este trabajo forma parte de las investigaciones realizadas por las alumnas de la Comunidad de Aprendizaje, de acuerdo con la Ley de Propiedad Intelectual, la información presentada no puede ser copiada, ni reproducida sin la autorización de las autoras.

2 de Octubre de 2023





Calma y Belleza

Comunidad de Aprendizaje Neuroarquitectura en la práctica

- 00 Sobre la Comunidad**
- 01 ¿Qué es la calma? ¿Y la belleza?**
Resultados Actividad 1
- 02 Detectando estrategias de Diseño**
Resultados Actividad 2
- 03 Reflexiones Personales**
Conoce a las personas detrás de este informe y cómo ha sido su proceso de aprendizaje

Sobre la Comunidad Calma y Belleza Neuroarquitectura

A raíz de la petición de un grupo de estudiantes de los cursos de Introducción y Profundización en Neurociencia Aplicada a la Arquitectura, surge la necesidad de crear un **grupo reducido de personas** que, con un **genuino interés por conocer los mecanismos neuronales que explican las sensaciones de calma y belleza** en las personas, puedan **aplicar estos conocimientos** en la práctica.

Con esa intención, en Junio de 2023 se abre esta comunidad, en la que se hicieron de manera síncrona un total de 2 sesiones teóricas y 3 mentorías. A parte de este trabajo, las personas que formaron la comunidad, se adentraron –en varios casos, por primera vez– en el mundo de los artículos de investigación (papers). El objetivo principal fue **tomar una visión objetiva de una sensación subjetiva, y mostrar un esfuerzo por llevarlo a la práctica.**

Este informe recoge los resultados. Esperamos que resulte inspirador.

Ana Mombiedro





Actividad 1

¿Qué es la calma? ¿Y la belleza?

En esta primera actividad ahondamos en el significado de la calma en diferentes personas a través de entrevistas y formularios. Utilizamos metodologías vinculadas con la psicología para ver qué patrones se repiten y qué situaciones son más excepcionales.



¿Qué es la calma? ¿Y la belleza?

Investigación por Yaiza Macías García

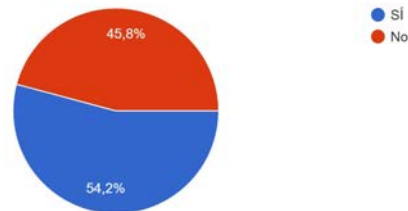
¿Qué es la calma? Investigación por Yaiza Macías García

En el formulario que realicé inicialmente para este proyecto, aunque con un número poco concluyente de participaciones, pude deducir lo siguiente:

1. La mayoría de las personas encuentran estados de calma en su día a día .
2. La mayoría encontraba la calma en zonas de **naturaleza** como la playa o el campo.
3. El **hogar** también es considerado un lugar de calma.
4. Los **instrumentos de cuerda**, proporcionan más calma.
5. El **azul** es un color predominante en la calma.
6. Los **olores suaves y naturales** predominan en esta sensación.

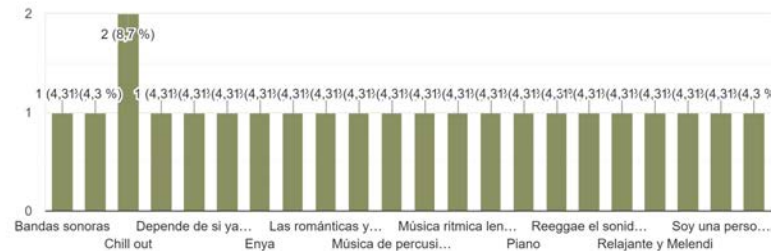
¿Crees que en tu vida abundan los momentos de calma?

24 respuestas



¿Qué tipo de música o canción te inspira calma?

23 respuestas



¿Qué es la calma? Investigación por Yaiza Macías García

Formulario ACOVASTTA* [link](#)

*Asociación Valenciana del Síndrome de Tourette

Para perfilar mis estrategias de diseño. Me puse en contacto con varias asociaciones que trabajan con personas con Síndrome de Tourette.

Estos son los resultados de este formulario.

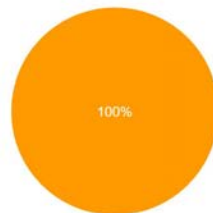
1. Las familias que contestaron al formulario **desconocían que los olores podría inducir a la calma.**
2. Las personas con ST están cómodas y seguras en **casa**, concretamente en sus tumbados en sus camas.
3. Todas las familias organizaban una **rutina diaria** con sus hijos/hijas con ST.
4. El uso de **medios digitales** ayudaba a tranquilizarlos.

Estar en casa, ¿Da calma al niño, niña o niño?
5 respuestas



● Sí
● No

Sí es que sí, ¿Cómo la desarrolláis?
1 respuesta



● Cada uno de manera individual sabe su rutina.
● Usamos pictogramas con el niño o niña.
● Tenemos una pizarra con las cosas que debemos hacer.
● Usamos una agenda o libreta.
● Con una app en un dispositivo digital.

¿Qué es la calma? ¿Y la belleza?

Investigación por Gina Phillips

¿Qué es la calma? Investigación por Gina Phillips

Primero aborde las entrevistas haciéndolas personalmente, a raíz de las respuestas obtenidas re-formulé el cuestionario y lo compartí en redes sociales y con grupos de familiares y amigos.

1. Las situaciones que más relajan a las personas son:

1.1. mirar la naturaleza (35.2%)

1.2. respirar y sentir la brisa fresca (25.4%)

2. El 53.5 % dice que en su vida no abundan los momentos de calma, incluso hubo personas que dicen no recordar su último momento de calma, algunos que fue hace 1 año, hace 6 meses ó hace 4 meses, estos lapsos tan distanciados lo vi en médicos y vendedores/comercial.

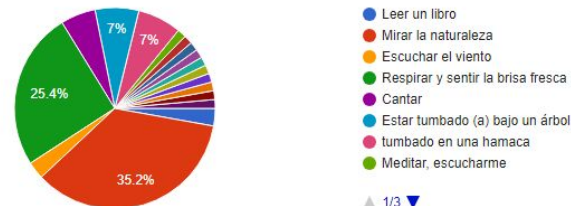
3. Los colores predominantes asociados a la calma, en primer lugar el y verde en segundo lugar el azul, en tercer lugar el celeste y en cuarto lugar el blanco.

4. Las personas pudieron describir la sensación de calma en el cuerpo, de maneras diversas: las que más me llamaron la atención fueron:

“No me duele nada”, “no siento ningún malestar en el cuerpo”, “no tengo dolores”, “Siento un vacío pero bonito”, “tengo pensamientos amables”

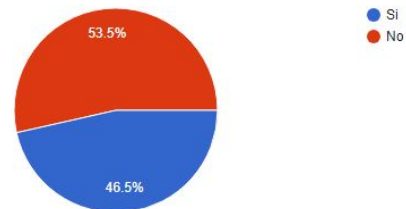
¿Cuál de todas estas situaciones te relaja mas?

71 respuestas



¿Crees que en tu vida abundan los momentos de calma?

71 respuestas



¿Qué es la calma? Investigación por Gina Phillips

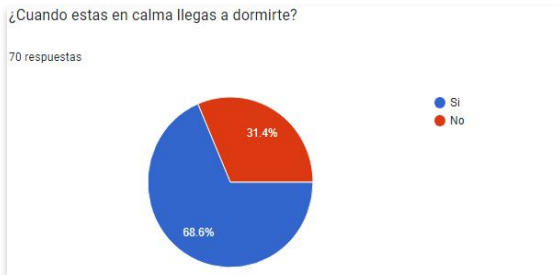
Para mi fue relevante descubrir en la primera ronda de entrevistas personales que hay espacios que no están pensados para dormir pero que la gente se llega a dormir cuando se entra en un estado de calma, el ejemplo en concreto sería la terraza.

Así que quise comprobar este dato incorporandolo a la entrevista:

5. El 70.8% dice que le es posible dormirse cuando está en un estado de calma

6. El 37.9% de los entrevistados duermen menos de 7 horas y el 27.3% duerme 7 horas, es decir que el 34.8% tiene el hábito saludable de dormir 8 horas o más .

7. El 50.8% tiene problemas de insomnio



¿Qué es la calma? ¿Y la belleza?

Investigación por Aldana Alegre

¿Qué es la calma? Investigación por Aldana Alegre

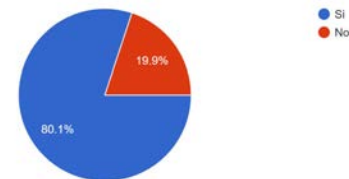
Nota: mayoría de respuestas de personas Argentinas, se aclara debido a la influencia de la cultura, geografía, etc.

A partir de una corta encuesta divulgada por redes sociales (Instagram, Whatsapp y LinkedIn), algunos de los resultados más relevantes fueron los siguientes:

- **Pensar** en los diferentes factores que promueven la calma, **induce este estado**, de acuerdo al **80%** de los voluntarios que respondieron.
- Una gran mayoría (**60,2 %**) **afirman que hay más de un sentido involucrado** cuando se encuentran en calma. Esto confirma la experiencia multisensorial de la arquitectura, aunque hay un 4,6% que nunca se lo ha planteado.
- El vínculo más estrecho del estado de calma con el cuerpo es por medio de **la respiración (51%)**.
- Si bien uno de los factores más influyentes en este estado es el **sonido (68%)**, a un 53,6% el **silencio** es lo que les promueve un estado sereno. Y un 13% considera que es el sentido más involucrado cuando se encuentran en calma.
- Los demás factores influyentes más predilectos son: la **presencia de naturaleza (77,6%)**, los **olores (55,6%)** y la **calidad del aire (54,4%)**.

¿Te produjo calma tomarte un momento para pensar en esto?

241 respuestas



¿Qué sentido crees que está más involucrado cuando te encuentras en calma?

241 respuestas



¿Dónde localizarías la calma en tu cuerpo?

240 respuestas

¿Qué factores crees que te influyen en la calma?

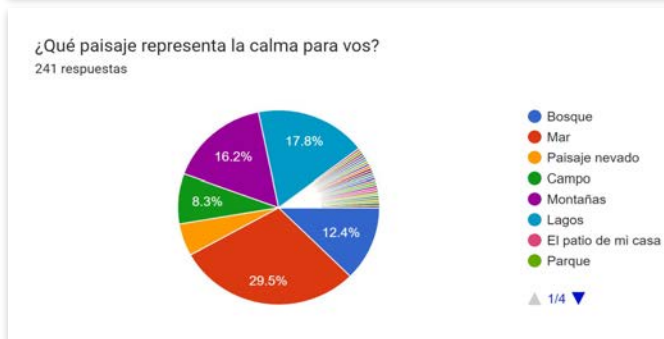
241 respuestas



¿Qué es la calma? Investigación por Aldana Alegre

Nota: mayoría de respuestas de personas Argentinas, se aclara debido a la influencia de la cultura, geografía, etc.

- No hay un momento del día específico que esté asociado a la calma, un amplio porcentaje afirma que **les sucede en distintos momentos**.
- No parece haber un punto en común en lo que respecta al paisaje, pero se percibe una fuerte influencia de los lugares con presencia de agua (mar, río, lagos).
- Si tenemos que definir a la calma con un **color**: 94 personas eligen azul, 50 blanco y 47 verde. No se destaca ninguna otra mayoría.



Si la calma fuera un color, sería...

239 respuestas

¿Qué es la calma? ¿Y la belleza?

Investigación por Adriana Mora B.

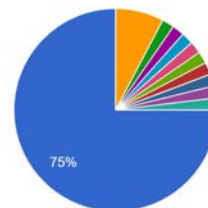
¿Qué es la calma? Investigación por Adriana Mora B.

Conclusiones cuestionario CALMA / **52** personas, en su mayoría latinas, mayores de 25 años.

- Un 75% de las personas sienten CALMA en sus **CASAS**
- El espacio donde sienten más calma dentro de sus hogares es; el **dormitorio** (44) **patio** (34) y **baño** (32)
- Los colores más asociados a la calma fueron: blanco, azules, verde.
- Un 73.1% siente más calma durante la noche.
- Sensibilidad al ruido interno y externo ... múltiples respuestas
- Sensibilidad a los olores ... negativos y positivos
- Olor más asociado a la CALMA: **lavanda**
- Hábitos de sueño: 40 duermen entre 7-8h antes, 29 antes 10pm

Dónde siente más CALMA?

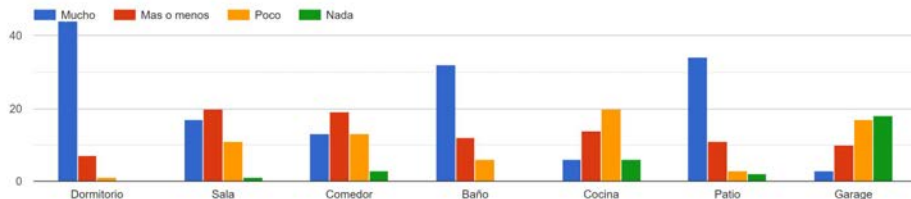
52 respuestas



▲ 1/2 ▼

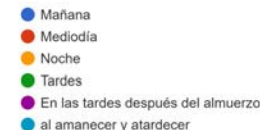
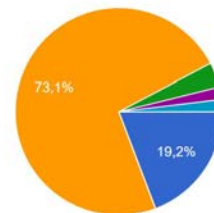
Nos brindan los espacios construidos salud y bienestar?

Analice la CALMA en los siguientes espacios de su casa:



En que momento del día siente más CALMA?

52 respuestas



¿Qué es la calma? ¿Y la belleza?

Investigación por Alejandra García

¿Qué es la calma? Investigación por Alejandra García

Este formulario fue elaborado y analizado por Ana Mombiedro. A continuación expongo mi análisis del mismo, en el que he tratado de encontrar patrones que se repiten en las **preguntas con respuesta abierta**:

A la pregunta "Si la calma fuera un objeto sería...":

CATEGORÍA 1 · **Materiales naturales**: algodón, plumas, arena, cerámica, piedra, agua, vidrio

CATEGORÍA 2 · **Cosas blandas/suaves al tacto**: cama, sillón, sábanas, cojín, almohada, manta, alfombra, cortina, tela de seda.

CATEGORÍA 3 · **Combustión + aromas**: vela, incienso, fuego.

CATEGORÍA 4 · **Recipientes - contención**: cuenco, vaso, vasija, tetera, taza, pecera, mate

CATEGORÍA 5 · **Elementos con movimiento oscilatorio**: mecedora, péndulo, hamaca, balancín, abanico

CATEGORÍA 6 · **Elementos esféricos**: pelota, esfera, bola de vidrio.

CATEGORÍA 7 · **Música**: piano, disco, instrumentos musicales

CATEGORÍA 8 · **Naturaleza**: animales, pájaros, plantas, montaña, flores, árboles, caracola, tierra, aire, pasto

CATEGORÍA 9 · **Descanso/autocuidado**: esterilla de yoga, mat, tumbona

CATEGORÍA 10 · **Aprendizaje**: libros

CATEGORÍA 11 · **Creatividad**: lápices

CATEGORÍA 12 · **Recuerdos/Historia**: fotos

CATEGORÍA 13 · **Arte**: escultura

CATEGORÍA 14 · **Líquidos calientes y densos**: chocolate caliente, té, café, líquido denso

CATEGORÍA 15 · **Suspensión**: hamaca

Los objetos asociados a la calma han sido agrupados en categorías. Me han llamado especialmente la atención las categorías 4, 5 y 14.

¿Qué es la calma? Investigación por Alejandra García

Algunas de las respuestas más repetidas a la pregunta "¿Qué pasa con tu mente/pensamientos?" agrupadas por similitud son:

- Disminuye la velocidad
- Disminuye la cantidad de pensamientos
- Fluyen
- Se detienen, mente en blanco, mente despejada, quietud
- En el presente, 1 cosa a la vez, mayor concentración, foco
- Aumenta la consciencia, agradecimiento, atención al cuerpo, pienso en la vida
- Vienen y van, vaivén
- Nuevas ideas, creatividad, inspiración
- Orden, objetividad
- Sonrío por dentro, alegres, tranquilidad, positividad

¿Sería posible relacionar las cualidades de los **objetos** asociados a la calma con **lo que ocurre con la mente en los momentos de calma?**

CATEGORÍA 4 · **Recipientes - contención:** cuenco, vaso, vasija, tetera, taza, pecera, mate

CATEGORÍA 5 · **Elementos con movimiento oscilatorio:** mecedora, péndulo, hamaca, balancín, abanico

CATEGORÍA 14 · **Líquidos calientes y densos:** chocolate caliente, té, café, líquido denso

¿Qué es la calma? Investigación por Alejandra García

Testimonios relevantes y extrapolables al diseño

A la pregunta **“Y de este edificio [previamente descrito como un lugar que aporta calma al encuestado] ¿Qué factores de su ambiente tienen una influencia en tu sensación de calma?”**:

Predomina **la presencia de naturaleza**, como ha indicado Ana al analizar esta misma encuesta, pero también se repite la sensación de que un espacio “tiene historia”, por lo que parece que la **consciencia del paso del tiempo** induce a la calma.

“La **historia que percibo**, el aire que corre, la calma que emana la piedra, el flujo de las personas paseando”

“Su majestuosidad, su quietud, **el paso de los años recorridos en el , su historia**”

“Luz y forma espacial. **El paso del tiempo y todo lo q habrá pasado en su interior**”

Otra respuesta que me llamó la atención fue la de alguien que describe su casa en el campo como el lugar que le hace sentir calma y expresa que cree que es debido a que la ha hecho con sus manos y es ‘producto de su mente’. Se plantea como hipótesis que la **autoproducción del hábitat** contribuya a la calma:

“La he pintado yo, todo lo que hay **lo he hecho con mis manos**, es fruto de mi mente.”

“[Un jardín] **Armado por mí**”

“Los materiales naturales - piedra, ladrillo y madera - [...] expresan su edad e historia, al igual que la historia de sus orígenes y la del uso humano. Toda materia existe en el continuum del tiempo; la pátina del desgaste añade la enriquecedora experiencia del tiempo a los materiales de construcción.”

Juhani Pallasmaa
Los ojos de la piel

¿Qué es la calma? ¿Y la belleza?

Investigación por Adriana Consuegra

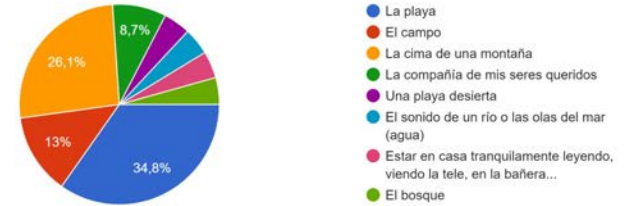
¿Qué es la calma? Investigación por Adriana Consuegra

Durante un mes se realizó un cuestionario así como entrevistas en persona para tener una primera toma de contacto con lo que entendemos como CALMA. Parece que hubo cierta resistencia a realizar el cuestionario, pero se comentó que al finalizar el pensar en el tema les había hecho entrar en un momento de calma y les había gustado pensar sobre ello. Como resumen de la información que se estrajo:

- Los espacios que se relacionan con la calma, en su mayoría se relacionan con **espacios naturales**, así como aquellos donde existen **vistas despejadas**.
- Los colores más repetidos que se relacionan con la calma fueron el **azul, blanco y verde**.
- No existe consenso en un elemento que recuerde a la calma, pero se repiten objetos como la vela y chimenea, así como **elementos naturales** en general.
- Un 56,5% está con los ojos cerrados cuando está en calma, parece que normalmente tumbado, se relaciona con el final del día y con estar en el **dormitorio o salón**.
- Los factores que mayor influencia tienen en la calma tienen que ver con la **iluminación** (78,3%) y la **presencia de naturaleza** (73,9%)

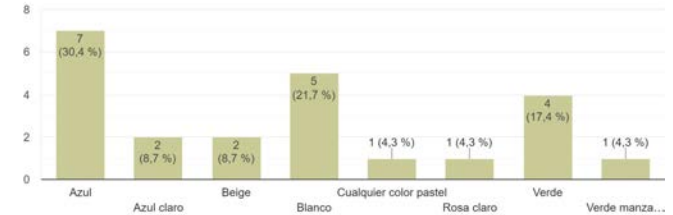
¿Qué paisajes relacionas con la calma? (elige aquél con el que más vínculo sientas)

23 respuestas



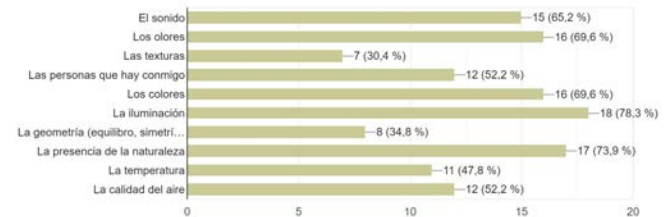
Si la calma fuera un color, sería...

23 respuestas



Por lo general, ¿qué factores del ambiente crees que tienen una influencia en tu sensación de calma?

23 respuestas



¿Qué es la calma? ¿Y la belleza?

Investigación por Amparo Guillén Ferrer

¿Qué es la calma? Investigación por Amparo Guillén Ferrer

Se prepara un formulario bastante rápido de responder para averiguar hacia dónde llevar la investigación. Tiene pocas respuestas pero sirven como base para comenzar planteamientos y nuevos enfoques. Este es el resumen de las respuestas:

1. El 60% de los usuarios afirman que SI existen momentos de calma en su día a día.
2. El color azul y después el verde, son los predominantes cuando se vinculan a la calma.
3. La soledad, la naturaleza, el mar y el sonido del viento son elementos que condicionan positivamente el estado de calma.
4. Si la calma tuviera una acción la que más se repite es RESPIRAR.
5. Cuando se está en calma tienen los ojos abiertos o cerrados. El 28% (la mayor parte) dice que abiertos.
6. En relación a lo que ocurre con los pensamientos de los usuarios cuando están en calma, la mayoría indican que son más conscientes, más presentes, que todo va más despacio y pueden apreciar todo mucho mejor.
7. El 90% de los usuarios buscan activamente momentos de calma.

Testimonios relevantes y extrapolables a estrategias de diseño:

1. Olores fijados en la memoria.
2. La madera o la piedra pulida acariciada entre mis manos.
3. Las personas con las que se puede dialogar.
4. La naturaleza como cobijo.
5. Un jardín japonés con el sonido tintineante del agua.
6. Mi lugar de calma es el salón de mi casa, techos altos, sencillo y blanco roto, huele a limpio y escucho música.

CALMA: Paz, hogar, flotar, todo va a salir bien, agua, tranquilidad, bienestar, serenidad.

¿Qué es la calma? ¿Y la belleza?

Investigación por Matxalen Acasuso

¿Qué es la calma? Investigación por Matxalen Acasuso

Mi propia reflexión

Escuchando a expertos soy consciente de que lo complejo de estas preguntas a nivel científico es saber y conocer cómo las cualidades de los cuerpos impactan en distintas áreas de nuestro cerebro.

Segun Edmund Burke, la belleza es la característica del cuerpo que impacta en el cerebro por medio de los sentidos. Pero, ¿por qué un espacio, para mi en equilibrio, activa una zona de mi cerebro? Y, otra pregunta más: ¿cómo le digo yo a mi cerebro o cómo reconoce mi cerebro qué es el equilibrio, por ejemplo, y lo que yo vinculo con la belleza? Al tiempo que releo lo que escribo pienso que quizás hay dos “personas” en mi cuerpo. Una que sabe qué es belleza y otra que siente qué es belleza por la información que le proporciona la otra. Bajo esta mirada de la pregunta planteada conecté con un comentario que me hizo recientemente mi [osteópata](#). Me explicaba que el cerebro no improvisa y que es una gran librería de conceptos y aprendizajes y que lo que hacemos es solo usarlos. Y añadía que para estar en paz y felices debemos solicitarle a nuestro cerebro que utilice los que él considera los mejores para alcanzar esa paz.

Esta experiencia me lleva a pensar que quizás, la calma y la belleza, se entrenan y que aumentan al convertirse en hábitos.

¿Qué es la calma? Investigación por Matxalen Acasuso

Se prepara formulario con preguntas abiertas y una única pregunta con 4 variables que se adjunta como gráfica.

La respuesta que más veces se repite es, sin lugar a dudas, la que clarifica el hecho de que **los momentos en calma los vivimos principalmente en soledad**. Tan solo dos personas indican que están en calma cuando está con sus padres o tiene a su mascota cerca.

Existen **numerosas situaciones vitales que generan calma**:

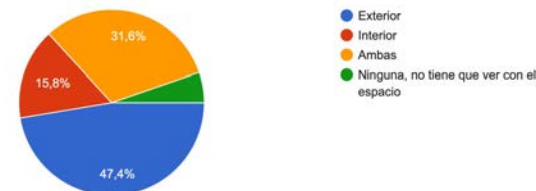
- _ Leyendo, viendo una serie, escuchando música
- _ Mirando al mar, contemplando lo que nos rodea, observando el horizonte
- _ Paseando por la naturaleza, caminando
- _ Meditando
- _ Soñando
- _ Reflexionando
- _ Oliendo la naturaleza
- _ Cocinando

Pero existen también respuestas que indican la **ausencia de actividad o estímulo**:

- _ "Escuchando el silencio"
- _ No haciendo nada

El espacio en el que te encuentras en calma, ¿es exterior o interior?

19 respuestas



Respecto a la postura corporal, la encuesta también arroja numerosas respuestas distintas: de pie, sentado, tumbado, recostado...

Pero lo que creo que más me ha llamado la atención es la aparente falta de conocimiento sobre los olores en momentos de calma. Existen muchas referencias a las flores, a musgo, a hierba, a vainilla, a la vegetación en general, incluso al mar (salitre) pero también aquellas (15%) que indican que en calma no olemos a nada en concreto o que quizás para estar en calma no queremos que huelga a nada en concreto. Nuevamente, "ausencia de estímulos".

Y nuevamente, ¿qué queremos decir que cuando estamos en calma olemos a "casa/hogar"?

¿Qué es la calma? Investigación por Matxalen Acasuso

Se prepara un documento para entrevistar a 8 personas de diversos géneros y edades. Desde los 18 hasta los 79 años.

Se realizan preguntas abiertas sin dar opciones prácticamente opciones como respuesta así que las respuestas son muy variadas.

Lo que más llama la atención es que la calma se relaciona principalmente con una actividad que las personas identificamos con algo que ocurre en nuestro interior acompañado por un exterior determinado. Se habla de encontrarse en soledad, quizás con los ojos cerrados, sin ruidos ni olores en muchos casos.

Destaca también el hecho de que las personas podemos sentir calma en situaciones diferentes. Ya sea en espacios exteriores o interiores, la calma la sentimos indistintamente dentro y fuera de nuestra residencia habitual.

Algunas cuestiones que destacaría:

- _ Posición de persona observadora
- _ Soledad
- _ Ruidos muy suaves (naturaleza) o ausencia de ruidos
- _ Olores de la naturaleza o incluso ausencia de olores
- _ Con la edad se vincula la calma con la ausencia de dolor

Y para finalizar, a la pregunta ¿Te ha hecho estar en calma el rato que has dedicado a esta entrevista? Las personas responden que sí. Esto confirma la reflexión de mi primera diapositiva: la belleza y la calma se "entrenan".

¿Qué es la calma? ¿Y la belleza?

Investigación por Yohany Albornoz

¿Qué es la calma? Investigación por Yohany Alborno

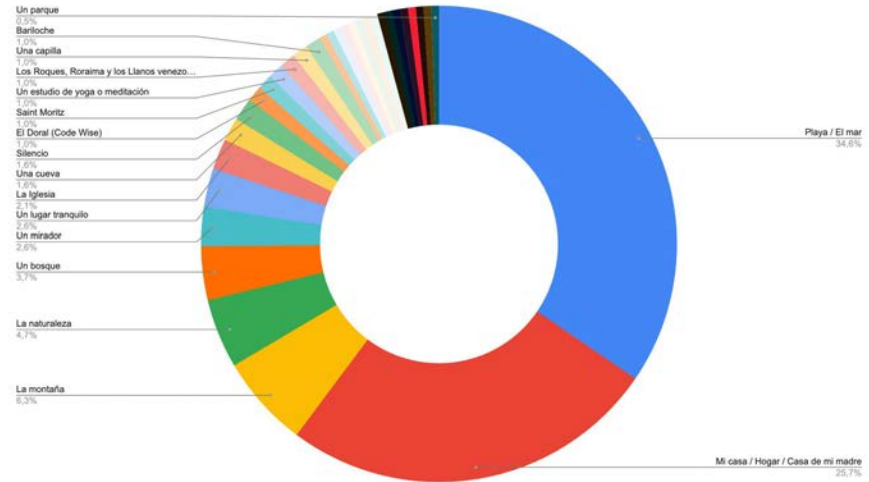
Para entender **la calma**, realizamos un cuestionario que nos permitió conocer cómo se siente la calma para un grupo de 82 personas, de habla hispana, de latinoamérica y estados unidos, mayores de 30 años. En [este link](#) se puede ver el cuestionario, y en [este link](#) los resultados.

Me llama la atención que mientras esta investigación nos muestra que la **calma**, es interpretada de distintas formas por las personas, al mismo tiempo también nos arroja un elemento en común que está presente, solo que de forma diversa, este es la **belleza**, la cual nos genera placer sin importar de dónde venimos, y con frecuencia la encontramos dentro de la naturaleza.

Al preguntarles si cuando piensa en la calma se les viene al mente algún lugar, la mayoría de las personas mencionaron **lugares relacionados con la naturaleza**, como la playa, la montaña o un bosque. También hubo menciones de **lugares familiares** como sus hogares o lugares que tienen un **significado personal o emocional** para ellos.

[En este link](#) es posible ver todos los resultados que han sido tabulados.

¿Cuando piensas en la calma, se te viene algún lugar a la mente?



¿Qué es la calma? Investigación por Yohany Albornoz



Entre las razones más comunes encontramos lo siguiente:

Playa / El mar: El sonido del mar, la vista del cielo, los colores, la tranquilidad, el olor, la suavidad de la arena y el contacto con el agua son aspectos que se mencionan como especiales en este lugar. La playa y el mar crean una sensación de inmensidad y relajación, y muchos indican recuerdos de calma relacionados con estos lugares.



Mi casa / Hogar / Casa de mi madre: La comodidad y la sensación de seguridad que brinda el propio hogar son aspectos destacados. Muchos mencionan la protección y la calma que sienten en sus casas, claramente refleja la importancia de la ausencia de una posible amenaza para poder estar en calma. También mencionan aspectos como la luz natural, el orden y la tranquilidad en el hogar.



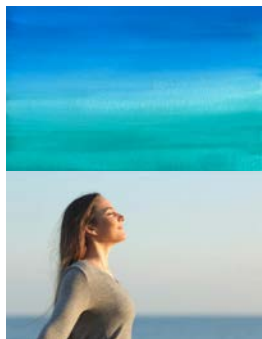
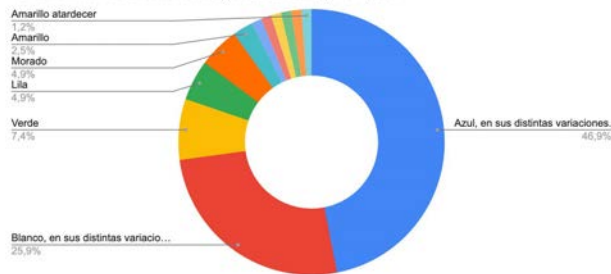
La montaña: De acuerdo a lo señalado, la montaña les genera calma debido al silencio, a sus vistas, a la sensación simultánea de inmensidad y refugio, y debido a la conexión con la naturaleza que ofrece. Muchos encuentran paz y se sienten en armonía cuando están allí.

Acá observamos que se combina una **diversidad de experiencias sensoriales** como el sonido, la vista y el olor, así como la sensación de seguridad, conexión con la naturaleza y la ausencia de distracciones. **Cada persona puede tener sus propias razones** específicas, pero en general, estos aspectos destacan en las respuestas y llama mucho la atención que estos son lugares que **también podrían interpretarse como bellos**, aún cuando no se ha hecho la pregunta específica en el cuestionario.

¿Qué es la calma? Investigación por Yohany Alborno

Estos resultados se observan vinculados a la interpretación de la calma como un color, un objeto o una acción, ya que en su mayoría provienen de la naturaleza, o se forman de manera natural, lo más destacado en este caso es el **color azul, la acción de respirar**.

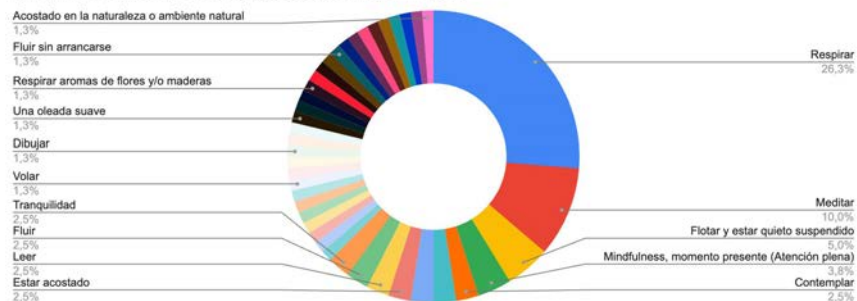
Si la calma fuese un color, ¿cuál sería? ¿Por qué?



Respecto a esto último, nos hace pensar en la importancia de que existan bajos estímulos y que ocurra una sola cosa a la vez. [En este link](#) es posible ver todos los resultados que han sido tabulados.

En resumen, se extrae que aún cuando los lugares de calma pueden ser muy variados, muchos de ellos se relacionan a la naturaleza y la contemplación de su belleza. Al mismo tiempo la experiencia sensorial entra muy en juego, el sonido, las vistas, los aromas, la respiración, todo esto puede contribuir a la sensación de calma.

Si la calma fuese una acción, ¿cuál sería? ¿Por qué?



Adicionalmente destaca la importancia de la sensación de seguridad y protección que puede proveer un espacio, es la construcción de “ese refugio” en el que además si agregamos el componente de los recuerdos, apego y experiencias agradables es altamente probable que se vuelva también un lugar de calma.

¿Qué es la calma? ¿Y la belleza?

Investigación por Marta Montecucco

¿Qué es la calma? Investigación por Marta Montecucco

Conversaciones sobre la calma

Se realizaron entrevistas personales a 8 mujeres, madres de hijxs de edades comprendidas entre los 4 y los 12 años. Pese al tamaño reducido de la muestra se han podido extrapolar patrones y coincidencias en la mayoría de las respuestas, debido seguramente a la condición compartida de maternidad.

- Con respecto a **la idea personal de calma**, la casi totalidad de las encuestadas la asocia a **un paisaje natural**, marino o montano. **Los colores** más relacionados con la calma son **el azul y el verde**. Para el 40% de ellas la calma se puede identificar con **un libro** y si fuera un sonido sería un **sonido natural** (75%), prevalentemente el de **las olas del mar** (50%). El 40% de la entrevistadas asocia la calma a **olores de la naturaleza**, el 25% piensa en aromas de comida o bebida y el 25% en el olor de la ropa limpia. **El momento del día ideal** para la calma es **la noche** (75%).
- Relativamente a la **experiencia corporal de la calma**, la mayoría prefiere estar en **posición tumbada**. El 60% de las entrevistadas sigue pensando durante los momentos de calma y **todas experimentan más fácilmente un estado de calma estando solas**. **La parte del cuerpo** donde más claramente notan la **sensación de calma** son **las piernas** (40%) y **los sentidos** más involucrados son **la vista y el oído**. El 90% realiza una **actividad que le ayude a que su cuerpo se sienta en calma**: yoga (30%), meditación (30%) o deporte (30%).
- Al preguntar acerca de la frecuencia con la que se sienten en un **estado calma**, es relevante la incongruencia entre la diferentes percepción de las entrevistadas, ya que el 60% afirma no vivir a menudo momentos de calma, pero el 90% los experimenta **almeno una vez al día**. Todas recordaban el último momento de calma que habían vivido, relatando situaciones relacionadas con el momento antes de acostarse, con el deporte/meditación o con el café de la mañana.

¿Qué es la calma? Investigación por Marta Montecucco

- Acerca de la **relación espacial**, ha resultado que la mayoría (75%) asocia la calma con **estancias de su propio hogar**, mientras el 25% la relaciona con **entornos naturales** y siempre se trata de lugares con los que tienen algún **vínculo emocional**. Con respecto a los factores que influyen la capacidad para experimentar la calma en un espacio, los más relevantes han sido la **iluminación**, los **colores** y el **orden**, mientras los menos importantes han resultado ser las texturas y las formas presentes en el entorno.
- Finalmente se les ha pedido que relataran la **situación ideal para experimentar un estado de calma**. La mayoría ha descrito **entornos domésticos** (75%) propios o genéricos, estando tumbada o sentada, por la noche (50%) y **en soledad** (90%).

Testimonios

– Cierra los ojos y describe tu estado ideal de calma:

- *“Estoy sentada en el sofá del salón, con la televisión de fondo, pero casi sin sonido. Yo sola. Por la noche. Las niñas y mi pareja ya están en la cama. La luz es tenue. Hace calor. Sé que la cocina está recogida y todo ya listo y preparado para el día siguiente.”*

- *“Tumbada en mi cama. Todo es blanco, las sabanas, el pijama...me gusta entrar muy limpia al sueño. La luz de la lámpara es anaranjada y huele a esencia de lavanda. Todo está en orden. Me imagino haber cenado a la luz de una vela, utilizando vajilla artesanal.”*

- *“Por la mañana pronto, apoyada a la barandilla de una terraza, mirando a un bosque, escuchando el ruido del viento que mueve los árboles y los pájaros cantando. Huelo a la tierra mojada mientras tomo un café lentamente. Hace fresco. Estoy sola.”*

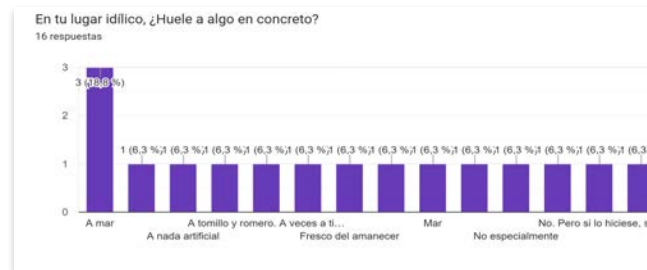
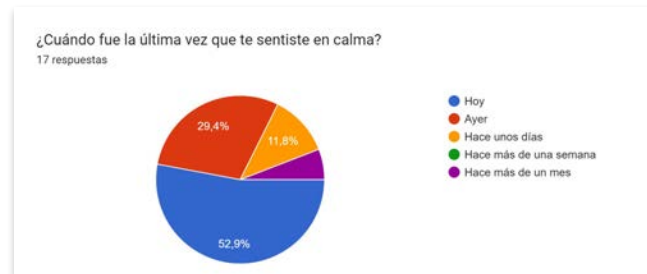
¿Qué es la calma? ¿Y la belleza?

Investigación por Teresa Munilla

¿Qué es la calma? Investigación por Teresa Munilla

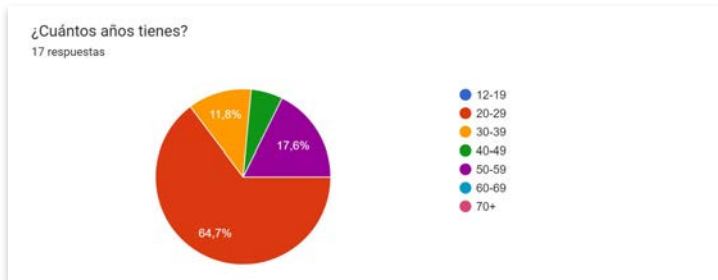
El pasado mes de julio de 2023 hice un formulario con el fin de conocer mejor cómo experimentan mis conocidos los estados de calma. Solo respondieron 17 personas, la mayor parte amigos menores de 30 años españoles, por lo que los resultados de la encuesta no son aplicables a la población general. No obstante, los resultados obtenidos me ayudaron a tomar una primera aproximación sobre el tema. Resumen:

- La mayor parte de encuestados viven **muchos momentos de calma**. Más de un 50% de encuestados contestaron que la última vez que se sintieron en calma fue durante el mismo día que realizaron la encuesta.
- La última vez que se sintieron en calma, muchos encuestados estaban **en su casa**, mayormente en su **cama**.
- Muchas personas supieron nombrar algunos factores que les generan calma y a otras personas no.
- **El mar y el agua** aparece en muchos recuerdos de calma de los encuestados, percibido por diferentes sentidos (sonido del mar, olor a mar, vistas a una piscina...)
- Muchas personas encontraron un vínculo directo con **olores a comida o café** como generadores de calma.
- Muchas personas asocian los **sonidos naturales (agua, pájaros, viento)** con la calma



¿Qué es la calma? Investigación por Teresa Munilla

A nivel personal, la realización de la encuesta me ha servido para darme cuenta de que, a pesar de que hay lugares que la mayor parte de la gente asocia a la calma, aporta enormemente el estudio del usuario concreto a la hora de proyectar espacios generadores de calma. Dado que los resultados de la encuesta son limitados, tomo como futura mejora la realización encuestas a modo de conversaciones presenciales, complementarias al formulario, para obtener otro tipo de información relevante que ayude a orientar el diseño al usuario.



Testimonios relevantes y extrapolables al diseño

“Me calma que haya **pocos estímulos**, casas blancas con texturas tipo mimbre y a la vez que **NO** estén impolutas, porque siento que las puedo vivir, que puedo **poner los pies negros en mi sofá blanco.**”

“**Limpiar, ordenar.** Me es muy satisfactorio **crear belleza en un lugar**, o devolvérsela si es que la había perdido... Es una de las formas más sencillas y obvias de mejorar el mundo.”

“La orilla del mar. Siento la **arena blanda** en mis pies y veo como llega la ola. **Ve**o la espuma y **escucho** el rugir de las olas”

“Cualquier circunstancia en que no estoy preocupado o estresado por algo, estoy en calma.”

¿Qué es la calma? ¿Y la belleza?

Investigación por Beatriz Rubio

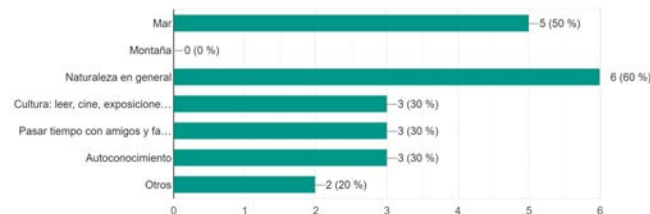
¿Qué es la calma? Investigación por Beatriz Rubio

Encuesta realizada en julio 2023 (verano) lanzado a familiares y amigos, en la estación de verano. Junto con algunas entrevistas personales con las mismas preguntas.

- **La naturaleza** es el entorno más favorable par sentirse en calma según las respuestas recogidas. Siendo el predominante **el mar**.
- El 90% de las personas consideran que su **respiración tranquila y relajada** cuando se sienten en calma.
- En cuanto al color predominante que les evoca calma, es el **azul**, seguido de los **colores claros** en general, como los blancos o cremas.
- Las texturas elegidas para los momentos de calma son **tejidos naturales y poco pesados** como el algodón o el lino.
- Todos los encuestados coinciden que la **iluminación es cálida o tenue**.
- **La mayoría** de las respuestas **son capaces de relacionar la calma con algún espacio**.
- Todos ellos coinciden en tener **sensaciones y emociones positivas, de felicidad** en los momentos de calma.
- **El 70% de los encuestados no siente calma en su día a día, pero todos ellos desearían tener más a diario**.

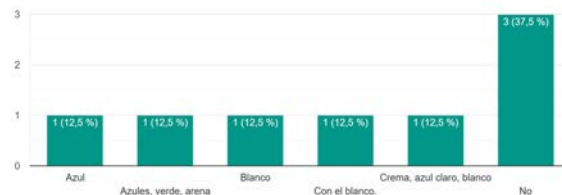
Para ti la palabra calma se acerca a:

10 respuestas



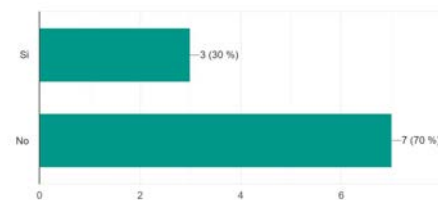
¿Identificas la calma con algún color?

8 respuestas



¿Sientes que tienes muchos momentos de calma en tu vida?

10 respuestas



¿Qué es la calma? Investigación por Beatriz Rubio

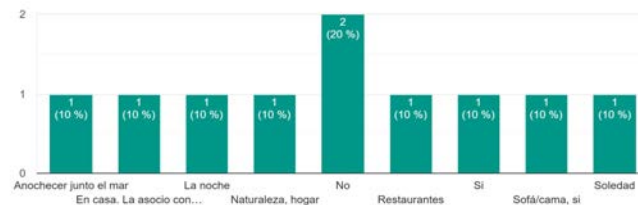
Lo más sorprendente para mí ha sido, que el 100% de los encuestados coincide en que desearía más momentos de calma en su día, pero que sin embargo, la mayoría de ellos si reconoce los estados de calma en su vida y los asocia con un espacio, lugar, color, o diferentes sensaciones. Por lo que a partir de esta conclusión es importante generar estrategias de diseño que generen esos estados de calma tan necesarios en la mayoría de las personas.

Testimonio muy descriptivo del que podrían sacarse varias estrategias de diseño

“Huele a limpio o a lavanda o a una de mis velas preferidas, la luz es cálida y tenue, ventanas amplias, muebles bonitos y de materiales nobles, paredes blancas, plantas, cuadros de colores, decoración alegre pero clásica, hay silencio aunque abro la ventana y se oyen los pajaritos.”

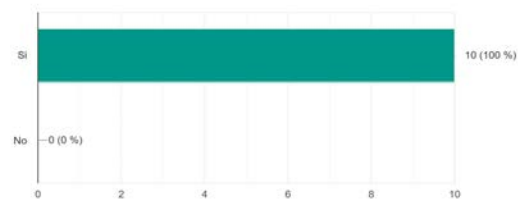
En esos momentos de calma, ¿En qué espacio te encuentras? ¿Identificas la calma con algún espacio o situación concretos?

10 respuestas



¿Te gustaría sentir calma más a menudo en tu día a día? Si la respuesta es si, vuelve a leer la encuesta, seguro que te ayudará a identificar pequeñas cosas para conseguirla.

10 respuestas



¿Qué es la calma? ¿Y la belleza?

Investigación por Bettina Valeria Mondragón

¿Qué es la calma? Investigación por Bettina Valeria Mondragón

Se realizaron seis entrevistas en profundidad de forma presencial. Dos hombres y cuatro mujeres, de nacionalidad mexicana. Este es el resumen de las respuestas:

- 1- Cuatro de los seis participantes indicaron que **los momentos de calma no abundan en su vida**
- 2- Las dos palabras más utilizadas para describir la calma fueron tranquilidad y paz.
3. Se detectaron dos **tendencias**: sentir calma **en compañía** de seres queridos o en solitario, siendo la tendencia de **solitario** la preferente.
4. También en cuanto a la **posición corporal** uno de los participantes externó preferir caminar en la naturaleza mientras que los demás participantes prefirieron una posición estática confortable realizando actividades que les agradan. Las principales actividades que nombraron fueron **leer, escuchar música o contemplar**.
5. El 80% de los participantes mencionaron **entornos naturales**.
6. Los estímulos sensoriales relacionados con la calma fueron variados.

Preferencia sensorial por participante



Se concluye que, **los entornos naturales fueron un elemento clave para la calma**. También, se detectó una **preferencia hacia una experiencia en solitario y en una posición corporal confortable**. Las sensaciones corporales son variadas pero **la dimensión visual se repite en todos los casos**, ya sea, por contemplación de la naturaleza o por la calidad de iluminación natural.

¿Qué es la calma? ¿Y la belleza?

Investigación por Lluç Darder

¿Qué es la calma? Investigación por Lluç Darder

Se prepara un formulario que lleva 3 minutos rellenar para averiguar hacia dónde llevar la investigación. La mayoría de las personas que respondieron residen en una isla del Mediterráneo. Este es el resumen de las respuestas:

1- Existen dos paisajes predominantes relacionados con la calma: **la playa y la montaña**.

2- La mayoría de las personas encuestadas 67,6%, **cierra los ojos** al sentirse en calma.

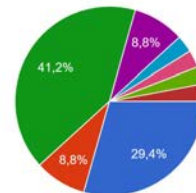
3- Los colores que se relacionan directamente con la calma, son por mayoría, el **azul** y el **verde**, en todas sus versiones (azul claro, azul cielo, verde bosque, azul turquesa...)

4- Como respuesta fisiológica, la mayoría de las personas encuestadas responden que su **respiración es más lenta y la frecuencia cardíaca disminuye**. La mayoría de estas personas realizan actividades físicas que les provoquen la sensación de calma, como **practicar yoga**, salir a **caminar al campo**, dar un **paseo cerca del mar, leer un libro en silencio**...

5- Según las personas encuestadas la **presencia de la naturaleza** (50%) y el **sonido** (29,4%), son dos de los factores más influyentes en el ambiente a la hora de percibir la calma en el entorno.

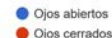
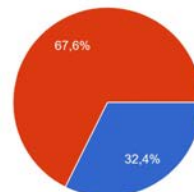
¿Qué paisaje relacionas directamente con la calma?

34 respuestas



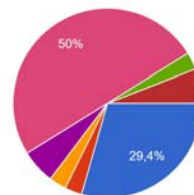
Quando estás en calma, ¿tienes los ojos abiertos o cerrados?

34 respuestas



¿Qué factores del ambiente crees que tienen más influencia en tu sensación de calma?

34 respuestas



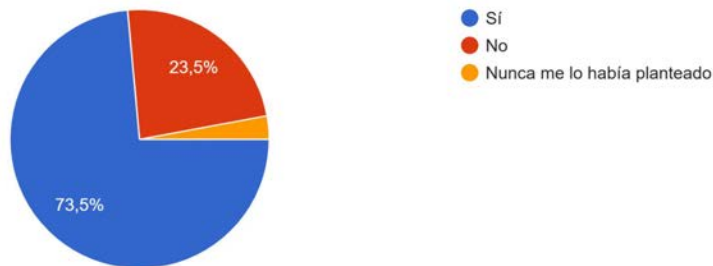
¿Qué es la calma? Investigación por Lluc Darder

La intención de este formulario, no era solo responder a una serie de preguntas sencillas... Se trata de tomar conciencia sobre nuestro alrededor, el **espacio que habitamos** en cada uno de los momentos del día, y cuáles de ellos nos retiramos de vez en cuando para **sentirnos en calma**.

De las 34 personas que respondieron al formulario, 25 de ellas Sí tienen en mente **un edificio, lugar o paisaje, al que recurren cuando necesitan encontrarse en calma**.

¿Hay algún edificio o espacio que asocies con la sensación de calma?

34 respuestas



Testimonios relevantes y extrapolables al diseño

“Cuanto menos parece un edificio, y **más se integra y respeta un edificio la naturaleza mas calma da**. En Japón los médicos ya recomiendan ir al campo, por lo que mal que le sienta a la gente la ciudad.”

“Creo que **es imposible alcanzar la calma sin belleza**.”

“...trasladado a la posibilidad de **habitar los espacios y sentir calma**, puedo añadir la importancia que le doy a la **simetría, equilibrio entre masas y volúmenes**. Altura y ambiente; **iluminación indirecta. Acústica y materiales también son esenciales**.”

“La tranquilidad no se busca , aparece cuando menos te lo esperas y es en **ese instante** cuando tú te debes de dejar acaparar y poder disfrutar de su **esencia del momento**.”

¿Qué es la calma? ¿Y la belleza?

Investigación por Mariana Capote

¿Qué es la calma? Investigación por Mariana Capote

Se crea un cuestionario que se tarda 5 minutos en completar con el objetivo de determinar la dirección de la investigación. La gran parte de los encuestados tienen su residencia en Uruguay. Estas son las conclusiones basadas en las respuestas recopiladas:

1-Existen 3 paisajes predominantes relacionados con la calma: **la playa, el campo y las sierras o montañas**. La calma se relaciona con espacios naturales en un 95%.

2-La mayoría de las personas encuestadas, un 56.9%, tienen los **ojos abiertos** cuando se sienten en calma.

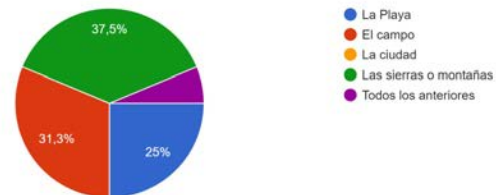
3-Los colores que se relacionan directamente con la calma evocan la naturaleza, predominando **el verde y el azul** en todas sus tonalidades.

4-En cuanto a la parte del cuerpo donde **experimentan** más claramente la sensación de calma y cómo la experimentan, se encuentran la **ligereza de pecho** (31.5%) y **los hombros relajados** (31.5%).

5-Al reconocer la sensación de calma con ciertos aromas, si bien no existe unanimidad, el **aroma a flores** (lavanda) y el **aroma a tierra mojada** son los que más han mencionado.

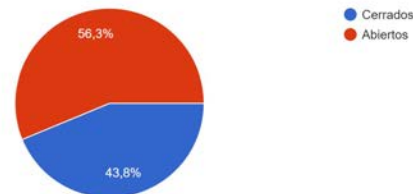
Qué paisaje relacionas con la calma (elige el que más vínculo sientas)

16 respuestas



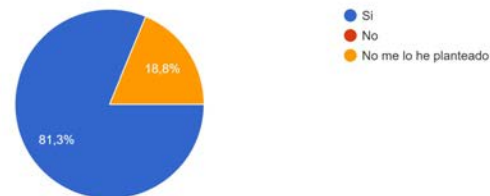
Cuando estás en calma, cómo tienes los ojos?

16 respuestas



¿Hay algún edificio o espacio al que tengas asociada la sensación de calma?

16 respuestas



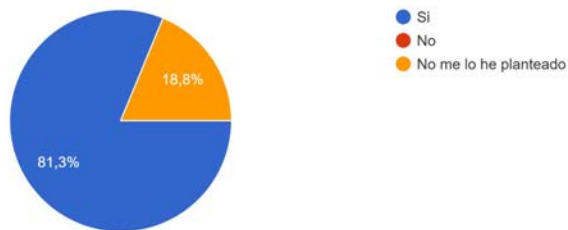
¿Qué es la calma? Investigación por Mariana Capote

La parte más esencial de esta encuesta es que nos permite tomar conciencia de cómo el espacio que ocupamos influye en nuestra experiencia diaria, y su objetivo es reflexionar sobre nuestro entorno y reconocer los momentos en los que nos retiramos para encontrar la calma.

Se consultó si alguna vez habían experimentado una sensación de calma inesperada en un lugar o momento inusual, a lo cual el 93.8% de las personas respondió afirmativamente.

¿Hay algún edificio o espacio al que tengas asociada la sensación de calma?

16 respuestas

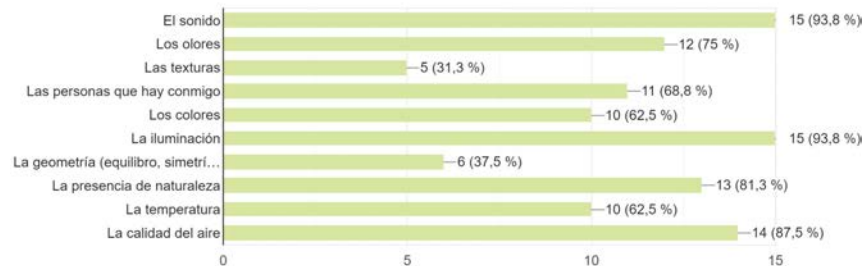


En su mayoría, los factores ambientales que perciben en esos edificios y que contribuyen a esta sensación están intrínsecamente ligados a la naturaleza, como la presencia del mar, las plantas, los árboles, las flores, la luz natural y los aromas.

Es de particular relevancia destacar que el sonido fue seleccionado como el factor más influyente por el 93.8% de los participantes, mientras que el 93.8% mencionó la iluminación como un elemento de gran influencia.

¿Qué factores del ambiente crees que tienen una influencia en tu sensación de calma?

16 respuestas



¿Qué es la calma? ¿Y la belleza?

Investigación por Francisca Collado Montero

¿Qué es la calma? Investigación por Francisca Collado

INTRODUCCIÓN

Se realizó una encuesta online a 15 personas, con un rango de edad entre 30 y 70 años.

El cuestionario incluía una serie de preguntas con respuesta abierta que sugerían evocar un espacio en el que se sintiera calma para descubrir **cómo es ese espacio**, así mismo se invitaba a recordar el **último momento de calma**. Para terminar se indaga sobre las **sensaciones de su cuerpo** en el momento de calma.

CUESTIONARIO:

Las preguntas eran las siguientes:

Piensa en un espacio en el que habitualmente te sientas bien, a gusto, en paz... y explícame cómo es ese espacio, qué haces, en qué posición estás, qué ves, a qué huele, qué escuchas, qué temperatura, qué texturas te rodean, si existe iluminación, cómo es esa iluminación, natural o artificial, si es artificial es luz fría o cálida, con quién estás...

¿Crees que en tu vida abundan los momentos de calma?

¿Cómo fue tu último momento de calma? ¿Qué estabas haciendo?

¿Cómo describirías la sensación de calma en tu cuerpo? ¿Dónde te imaginas/ dónde estabas en ese momento de calma? ¿Qué partes del cuerpo se ven afectadas? ¿Cómo se refleja en tu cuerpo a través de las pupilas, respiración, salivación, ritmo cardíaco, temperatura corporal, actividad digestiva...?

¿Esa sensación de calma es algo que sientas con frecuencia?

¿Qué es la calma? Investigación por Francisca Collado

CONCLUSIONES

Las conclusiones **más significativas** que se extraen son las siguientes:

- Hay personas que en su respuesta se han centrado en un **espacio interior artificial**, creado por el hombre, en torno a un 50% y que suele coincidir con la vivienda, otros casos han considerado **espacios exteriores naturales**, como el mar, el bosque, césped ... que se ha correspondido con un 13,3% y existen personas a las que no les importa el entorno circundante ya que su momento de calma es la **conexión consigo mismo**, siendo el porcentaje de un 20%.

- Que las principales acciones que se realizan en ese momento de calma son: **leer, meditar, escribir, flotar en el mar, admirar a la persona que le acompaña, abstraerse, dialogar o tomar un café, descansar, mirar el mar, pasear junto al mar...**

- Que la posición principal es la de tumbado (40%), sentados o caminando (13,3%), y una minoría flotando en el mar (6,7%). Un 40% no especifica si realizan o no alguna actividad en el momento de calma.

- Aunque no se preguntaba en el cuestionario el momento del día en el que se producía el estado de calma, hay una serie de personas que han concretado el momento en el que se produce y coinciden con el **despertar y con el dormir**.

- Que a pesar de haber indicado una serie de parámetros a describir, **como el olor, los sonidos, las texturas, vistas...** no todo el mundo ha tomado consciencia de esas sensaciones y no las han indicado como tal, aunque por el lugar en el que se encuentran sí se puede deducir. No obstante para el análisis sólo se ha considerado lo que han contestado.

- En cuanto a la **vista**, la imagen predominante es la de interiores con vistas hacia elementos vegetales, interiores de viviendas que suele coincidir con dormitorios, naturaleza, cielo, playa.

-En cuanto a los olores, existe un porcentaje importante 66,7% que no lo ha indicado a pesar de haber sugerido en la encuesta que pensarán en los olores. De las personas que han contestado, predomina el **olor de los aceites esenciales, siguiéndole, el olor a incienso, flores, mar y el olor de una hija**.

¿Qué es la calma? Investigación por Francisca Collado

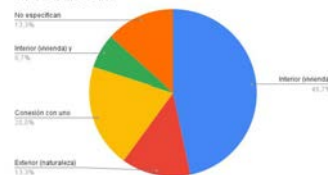
- En cuanto a las **texturas**, cerca de un 70% no lo ha mencionado. De las personas que han contestado, se indica, predominan las **telas suaves, siguiéndole telas con relieve, aceites, así como texturas naturales**.

- Respecto a la iluminación, un 33,3 % no indica nada. De las personas que lo indican, **predomina la luz natural y artificial cálida, penumbra, y natural tamizada**.

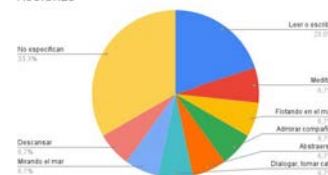
- En cuanto a la pregunta de si **existen momentos de calma en tu vida**, la mayor parte de los encuestados indica que **no** (53,3%).

- **En cuanto a las sensaciones del cuerpo** la conclusión que se extrae es que el cuerpo se siente relajado, **respiración lenta y fluida, ritmo cardíaco pausado, mente tranquila**. Las partes del cuerpo que más se mencionan son: **boca, cuello, pecho, corazón, espalda, piernas**.

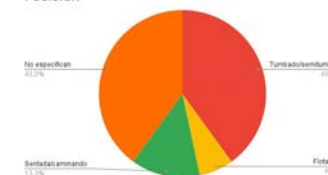
TIPO DE ENTORNO



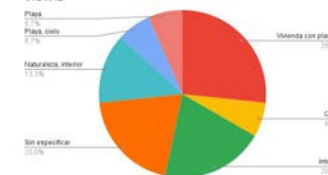
ACCIONES



POSICIÓN



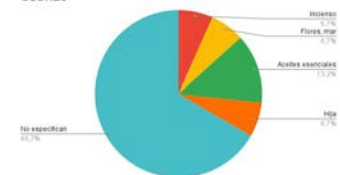
VISTAS



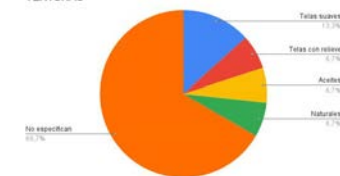
SONIDOS



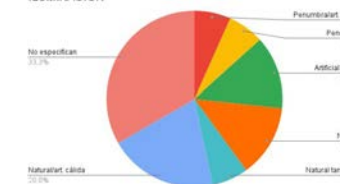
OLORES



TEXTURAS



ILUMINACIÓN



¿Qué es la calma? ¿Y la belleza?

Investigación por Leticia Vera

¿Qué es la calma? Investigación por Leticia Vera

Conclusiones cuestionario CALMA / 21 personas, en su mayoría latinas, dos grupos etarios: grupo en sus 20s y en sus 50s, 60s

INTRODUCCIÓN

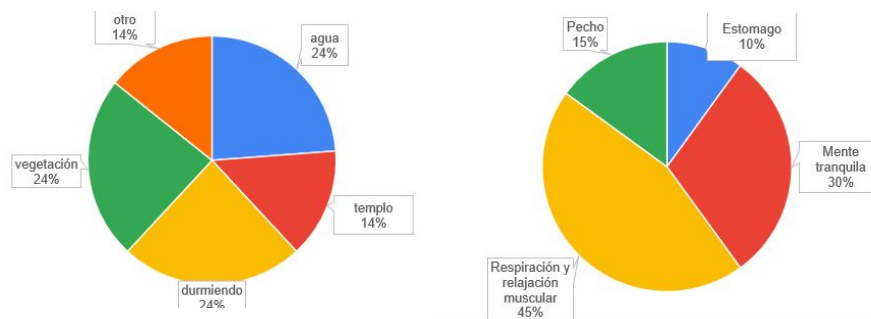
Se realizó una encuesta online a 21 personas, con un rango de edad entre 21 y 60 años.

Este primer cuestionario introdujo el tema CALMA dentro de nuestra rutina, e invitó a los participantes a ser conscientes de cómo la CALMA se experimenta en sus cuerpos, de alguna forma materializar la experiencia.

Si bien la muestra no es pertinente se extrajeron algunas conclusiones sobre el formulario.

Conclusiones relevantes de la primera muestra

- Los lugares más reconocibles como “**espacios de calma**” son: Cercanos al **agua**, en la naturaleza rodeado de **árboles**, en los **dormitorios** y en **iglesias/ templos**
- La forma de **experimentar calma corporalmente**: en su mayoría la muestra mencionó la **respiración**, la **relajación muscular (45%)**, el **pecho (15%)** y en menor escala el **estómago (10%)**. Y un **30%** mencionó “**mente tranquila**”
- La mayoría **NO** frecuentan el sentimiento de CALMA (57,1%)



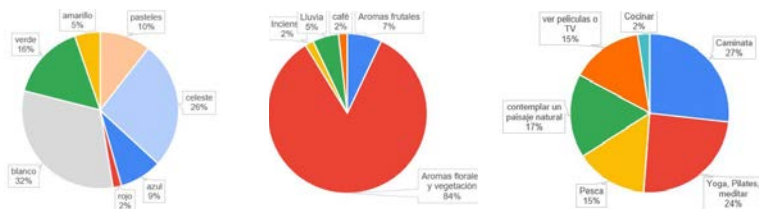
¿Qué es la calma? Investigación por Leticia Vera

Conclusiones cuestionario CALMA.2 / **57** personas, en su mayoría latinas, grupo etario más variado. Predominio de personas entre **41 años - 59 años (63,2%)** y **mujeres (61,4%)**. *El segundo cuestionario buscó respuestas más específicas e indaga el concepto de CALMA dentro de espacios cerrados y abiertos, actividades y rutina.*

Los colores más mencionados: **Blanco (32%) Celeste (16%) Verde(16%)**

En su mayoría se prefieren **Aromas florales y vegetación (84%)**

Las actividades que más destacaron como CALMA fueron: **Yoga, Pilates, meditar (24%), contemplar un paisaje natural (17%), Caminar (27%)**



PALABRAS CLAVE relevantes de la segunda muestra

SONIDO "CALMA" = AGUA CORRIENDO/ MUSICA SUAVE

HABITACIÓN "CALMA" = DORMITORIO

"CALMA" PARA CONCENTRARME = SILENCIO

"CALMA" PARA SER CREATIVO = MUSICA SUAVE/ LUZ NATURAL

"CALMA" EN ESPACIOS CERRADOS = TECHOS ALTOS/ LUZ NATURAL/ CONEXIÓN CON EL EXTERIOR/ VENTILACIÓN

"CALMA" EN ESPACIOS ABIERTOS = SONIDO DE AGUA/ SONIDO DE AVES/ AROMA A FLORES/ SOMBRA/ RECORRIDOS FLEXIBLES

"CALMA" EN MI DÍA A DÍA = CASA

¿Qué es la calma? ¿Y la belleza?

Investigación por Ana Mombiedro

¿Qué es la calma? Investigación por Ana Mombiedro

Se prepara un formulario que lleva 3 minutos rellenar para averiguar hacia dónde llevar la investigación. Este es el resumen de las respuestas:

1- No hay un predominio de **paisaje** asociado a la calma

2- La calma es asociada a **colores** que recuerdan a la naturaleza con un predominio del color azul y del verde

3- Se relaciona la calma con los **espacios naturales** en un **96%** de las respuestas (el otro 4% con los seres queridos)

4- En cuanto al **lugar** que recuerda a la calma se percibe un **sesgo** en las respuestas:

4.1- Las personas que parecen tener formación especializada por ofrecer respuestas más elaboradas, con claras preferencias arquitectónicas. (Tadao Ando, Barragán,)

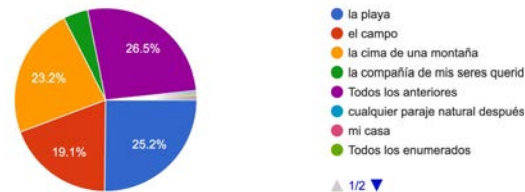
4.2- Otras personas en cambio suele elegir catedrales, templos, casas... o sitios donde se realizan actividades tranquilas (bibliotecas, cines, salas de masajes, auditorios...)

5- Si bien la **sensación de calma es experimentada con frecuencia** por el 50% de las personas encuestadas, un **7,5% nunca se lo han planteado**.

6- Si bien no existe unanimidad en cuanto a la asociación de la calma con determinados objetos, colores o espacios **hay una clara tendencia hacia todo lo que recuerda a la naturaleza**.

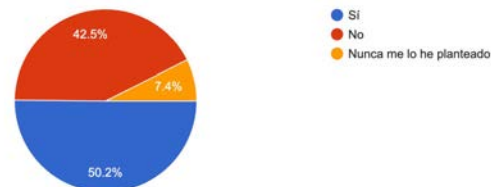
Qué paisaje relacionas con la calma (elige el que más vínculo sientas)

298 respuestas



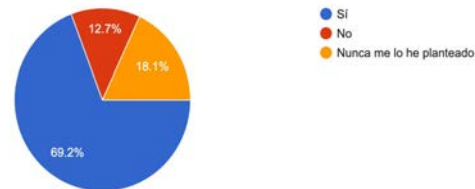
¿Es algo que sientas con frecuencia?

299 respuestas



¿Hay algún edificio o espacio al que tengas asociada la sensación de calma

299 respuestas



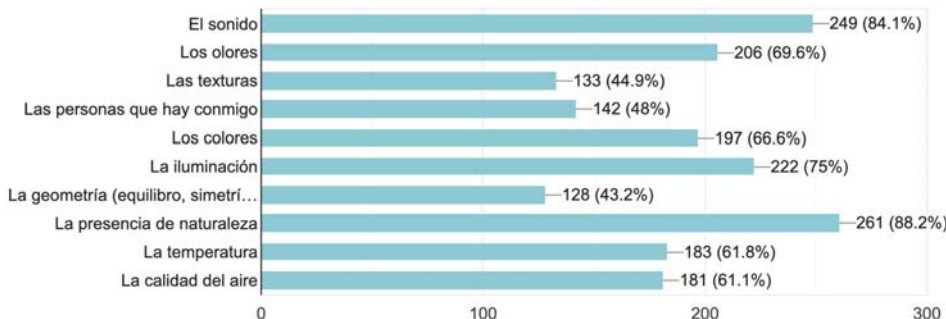
¿Qué es la calma? Investigación por Ana Mombiedro

Resulta de especial interés señalar que el **sonido** (84%) y la **presencia de naturaleza** (88%) se eligieron como **factores más influyentes**.

La parte más relevante de la encuesta está en la **toma de conciencia del impacto que el espacio tiene en las personas**.

Los menos relevantes fueron la geometría (43%) y las texturas (45%).

¿Qué factores del ambiente crees que tienen una influencia en tu sensación de calma?
296 respuestas



Testimonios relevantes y extrapolables al diseño

“Creo que en un espacio urbano me da más calma la simetría, pero **la naturaleza es asimétrica y me da mucha más calma.**”

“Sería muy interesante conocer las diferencias en los **resultados por edad, género y dependiendo se la persona vive en el ámbito urbano o rural.**”

“La **calma** es, entonces, el **resultado de posar la mente y la atención en un apoyo que puede ser un objeto o un sonido** (el viento, las olas de la playa, el césped del campo).”

“Momento del día para experimentar espontáneamente la calma: **el amanecer y las noches con cielo estrellado**”



Actividad 2

Detectando estrategias de diseño

La segunda actividad que hicimos consistía en seleccionar un artículo de investigación (paper) del ámbito de las Neurociencias para analizar el potencial que puede tener si se aplica al proyecto de diseño. A continuación compartimos los papers que más nos han interesado y las estrategias de diseño que hemos extraído de su lectura y análisis.



Estrategias de diseño para favorecer los estados de calma

Por Yaiza Macías

BAJOS ESTÍMULOS SONOROS - Yaiza Macías



Sick Building Syndrome: Are We Doing Enough?

Amirhosein Ghaffarianhoseini¹, Husam AlWaer², Hossein Omrany³, Ali Ghaffarianhoseini¹, Chaham Alalouch⁴, Derek Clements-Croome⁵, John Tookey¹

¹Department of Built Environment Engineering, School of Engineering, Auckland University of Technology, Auckland, New Zealand

²School of Social Sciences (Architecture & Planning), University of Dundee, Dundee, UK

³Faculty of the Professions, School of Architecture and Built Environment, The University of Adelaide, Adelaide, Australia

⁴Department of Civil and Architectural Engineering, Sultan Qaboos University, Oman

⁵School of the Built Environment, University of Reading, Reading, UK

ABSTRACT

Health and wellbeing are vitally important aspects of people centric building design and are the roots of productivity. Sick building syndrome (SBS) is a collection of factors that can negatively affect physical health in several ways. Besides physical health is also related to psychological wellbeing because the human body is one interactive biological system. This paper focuses on reviewing the current state of knowledge on building sickness syndrome which has been prevalent as a building illness since the 1970s especially in offices and schools. While the concepts of intelligent, smart and sustainable buildings have gained considerable attention during recent decades, there is now increasing attention being given to designing healthy buildings.

Exposure of occupants to unhealthy indoor conditions increases their risk of illness and this influences their well-being. The prevalence of SBS can result in a wide array of concerns which affect the occupants' health and hence their work performance. This study endeavors to provide a holistic review of background knowledge about SBS symptoms. Several negative effects of SBS are identified and potential solutions are advocated. Finally, the study stresses the role of built environment and concludes that ongoing research towards tackling SBS and developing healthy indoor environments should not be limited to a single formula as any health-related building design approach is dependent on several interacting factors.

Keywords: Healthy Buildings; Sick Building Syndrome (SBS); Indoor Environments; Well-being; Sustainability

1. Introduction

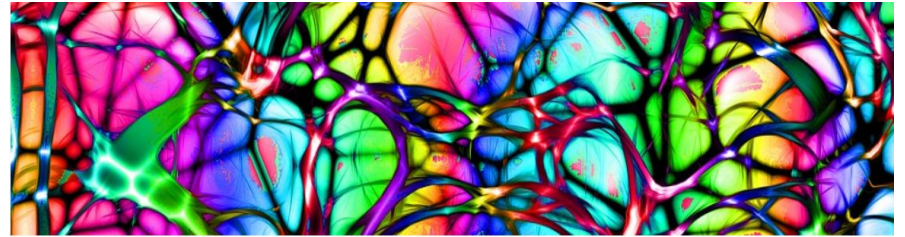
Attitudes to well-being and healthy environments are beginning to change, both within the government and society, with a shift away from the idea that a flourishing life is primarily connected to material prosperity towards one that positions well-being as a significant goal for public policy (Barton, et al. 2010, Barton, et al. 2016, AlWaer and Hilsley, 2017). This shift is being accompanied by a commitment to the design of healthy environments that would encourage productive workplaces, occupants' health and improvement of natural environments/ecosystems. Together, these changes provide opportunities to secure healthier lifestyles, sustain urban development, safeguard ecological-integrity, promote greater equity and support more resilient places in the low carbon future (Barton, et al. 2010, AlWaer and Hilsley, 2017).

Recently, development of greener and smarter buildings, through the application of innovative technologies, has seen growing interests. Future buildings, embracing intelligent, smart, green and responsive attributes, have become a common topic of various academic debates, research investigations and practical implementations related to the architecture, engineering and construction industry. Besides, recent studies have focused on the sustainable dimension

ESTRATEGIA DE REGULACIÓN MOTRIZ - Yaiza Macías



Creación de espacios diseñados para el movimiento y la regulación motriz.



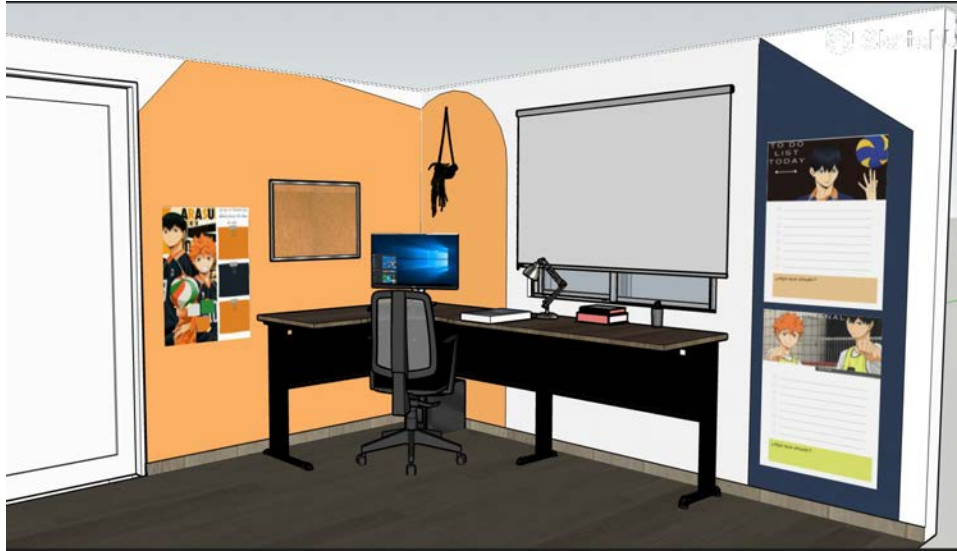
El Síndrome de Tourette desde la perspectiva neuropsicológica

Roxanna Apollio

Diseño papel

<https://www.hovia.com/es/productos/mural-papel-pintado-infantil-con-animales-de-la-selva-m/>

ESTRATEGIA PARA LA ESTRUCTURA DE TAREAS - Yaiza Macías



Murales de organización Haikyū!!

[Haruichi Furudate](#)

Uso de las paredes como elemento de organización de tareas, actividades o ideas.



UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
INSTITUTO DE POSTGRADO

TEMA: EL SÍNDROME DE TOURETTE Y SUS EFECTOS EN EL APRENDIZAJE
ESCOLAR DE UNA ESTUDIANTE DE NOVENO GRADO DE EDUCACIÓN
BÁSICA SUPERIOR.

ESTUDIO DE CASO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MAGÍSTER EN LA MAESTRÍA DE PSICOPEDAGOGÍA

TUTOR:
MSc. PEDRO GABRIEL MARCAÑO MOLANO

AUTORA:
NORIS ASUNCIÓN SOLÓRZANO VÉLEZ

La libertad – 2022

Estrategias de diseño para favorecer los estados de calma

Por Yohany Albornoz

INCORPORAR DE FORMA BALANCEADA LA UNIDAD Y LA VARIEDAD EN EL DISEÑO - Yohany Alborno



RESEARCH ARTICLE



Why we like to touch: Consumers' tactile esthetic appreciation explained by a balanced combination of unity and variety in product designs

Ruben A. G. Post¹ | Janneke Blijlevens² | Paul Hekkert¹ | Daniel Saakes³ | Luis Arango²

¹Human Centered Design Department, Faculty of Industrial Design Engineering, Delft University of Technology, Delft, The Netherlands

²Behavioural Business Lab, School of Economics, Finance, and Marketing, Royal Melbourne Institute of Technology University, Melbourne, Australia

³Faculty of Engineering Technology, University of Twente, Enschede, The Netherlands

Correspondence

Janneke Blijlevens, Behavioural Business Lab, School of Economics, Finance, and Marketing, Royal Melbourne Institute of Technology University, Melbourne, Australia.
Email: janneke.blijlevens@rmit.edu.au

Funding Information

Netherlands Organization for Scientific Research

Abstract

Tactile experiences are a pivotal part of consumer behavior and choice. However, very little is known about why consumers esthetically appreciate touching products. The principle of Unity-in-Variety, stating that consumers like to perceive variety but only when this variety is presented as a coherent whole, has been shown to partly explain consumers' esthetic appreciation in the visual domain. We theorize that the psychological mechanisms underlying the esthetic principle of Unity-in-Variety are modality-independent, and therefore that this principle also applies to consumers' tactile esthetic appreciation. Across three studies, using existing products and novel 3D printed product designs systematically manipulated along the perceptual dimensions of unity and variety, we show that both unity and variety independently contribute to tactile esthetic appreciation. Furthermore, because unity and variety are inherently partial opposites, esthetic appreciation of products is highest when both unity and variety are simultaneously maximized.

KEYWORDS

esthetic appreciation, Gestalt laws, product design, tactile perception

1 | INTRODUCTION

Esthetic appreciation is a ubiquitous part of the consumer experience (Leder & Nadal, 2014; Schifferstein & Hekkert, 2008; Shi et al., 2021). Esthetically pleasing products have an edge on those that are perceived as bringing less esthetic value (Bloch et al., 2003; Hagtvædt & Patrick, 2008). Because consumers' assessment or evaluation of products is almost invariably multisensory (Spence & Gallace, 2014), the fact that tactile design esthetics—and not only visual (Ceballos et al., 2021) or auditory (Barkho, 2019) esthetics—influences consumers' responses to a product comes as no surprise. Touch is the

second most important sensory modality for pleasurable experiences with products, and even becomes the dominant one during usage (Fenko et al., 2010). Properties such as weight (Lindstrom, 2012), shape (Spence & Gallace, 2014; Yang & Raghuram, 2005), texture (Etzi et al., 2014; Underhill, 1999), or hardness (Underhill, 1999) bring about esthetically pleasing tactile experiences when interacting with products and then play a vital role in the persuasive efforts marketers engage in (Spence & Gallace, 2014). Indeed, a recent metaanalysis assessing whether touch (vs. no touch) does have favorable effects on consumer responses confirms its importance to consumers' decision-making processes (W. Liu, Cao et al., 2022).

This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDeriv License, which permits use and distribution in any medium, provided the original work is properly cited. This article is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDeriv License.

INCORPORAR ELEMENTOS DE CONTORNO CURVO EN EL DISEÑO - Yohany Alborno



This document is copyrighted by the American Psychological Association or one of its allied publishers. This article is intended solely for the personal use of the individual user and is not to be disseminated broadly.

PSYCHOLOGY OF ARCHITECTURE, LITERATURE, AND THE ARTS

© 2017 American Psychological Association
1076-898X/17/\$12.00 http://dx.doi.org/10.1037/a0040930

Preference for Curvilinear Contour in Interior Architectural Spaces: Evidence From Experts and Nonexperts

Oshin Vartanian
University of Toronto

Gorka Navarrete
Universidad Adolfo Ibáñez

Anjan Chatterjee
University of Pennsylvania

Lars Brorson Fiech
University of Aalborg

Helmut Leder
University of Vienna

Cristián Modroño
Universidad de La Laguna

Nicolai Rostrup
The Royal Danish Academy of Fine Arts

Martin Skov
Copenhagen University Hospital Hvidovre, Copenhagen,
Denmark, and Copenhagen Business School

Guido Conradi and Marcos Nadal
University of the Balearic Islands and IFSC, Associated Unit to CSIC, Palma de Mallorca, Spain

Much evidence suggests that preference for curvilinear visual contour is robust. We collected data from experts (i.e., self-identified architects and designers) and nonexperts to test the hypothesis that expertise moderates one's sensitivity to curvilinear contour within architectural spaces. When assessing beauty, experts found rectilinear spaces less beautiful than curvilinear spaces, whereas contour had no effect on beauty judgments among nonexperts. In contrast, when making approach-avoidance decisions, nonexperts were more likely to opt to enter curvilinear than rectilinear spaces, whereas contour had no effect on approach-avoidance decisions among experts. These results bolster the case for the importance of contour as an important and potentially adaptive feature in architecture and design, but stress the impact of expertise on its aesthetic and motivational relevance.

Keywords: architecture, design, contour, angularity, expertise

Scientific interest in contour has a long history in psychology (Gómez Puerto, Mumar, & Nadal, 2016; Silvia & Barona, 2009). Early work suggested that the perceived beauty of curves might result from the feelings they evoke, such that "curves are in general

felt to be more beautiful than straight lines" (Gordon, 1909, p. 169). The robustness of this effect has now been established across a wide range of stimuli including lines, abstract patterns and geometric figures, as well as real objects (Bar & Neta, 2007;

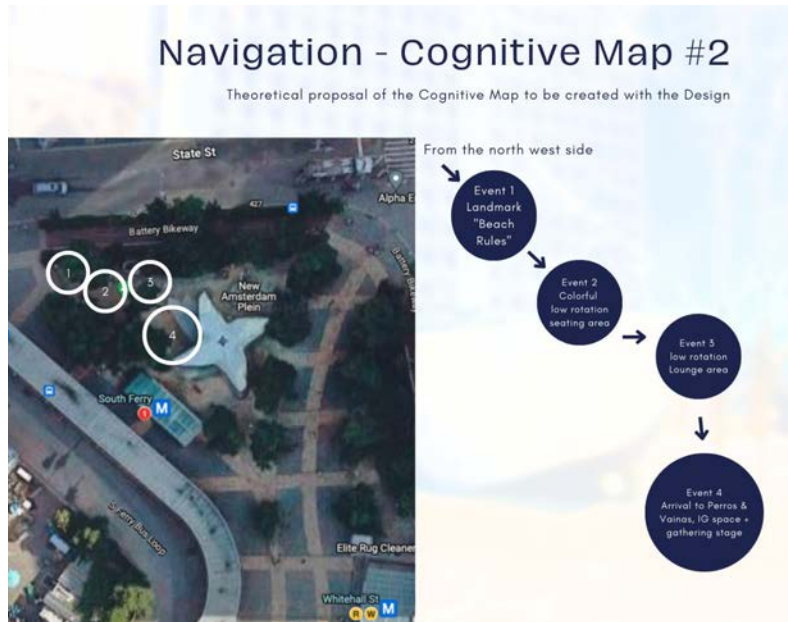
Oshin Vartanian, Department of Psychology, University of Toronto; Gorka Navarrete, Center for Social and Cognitive Neuroscience, School of Psychology, Universidad Adolfo Ibáñez; Anjan Chatterjee, Department of Neurology, University of Pennsylvania; Lars Brorson Fiech, Department of Architecture, Design, and Media Technology, University of Aalborg; Helmut Leder, Faculty of Psychology & Cognitive Science Research Platform, University of Vienna; Cristián Modroño, Department of Basic Medical Sciences, Universidad de La Laguna; Nicolai Rostrup, Schools of Architecture, Design and Conservation, The Royal Danish Academy of Fine Arts; Martin Skov, Danish Research Centre for Magnetic Resonance, Copenhagen University Hospital Hvidovre, Copenhagen, Denmark, and Center for Decision Neuroscience, Copenhagen Business School; Guido Conradi and Marcos Nadal, Human Evolution and Cognition Group (Evo-

Cog), University of the Balearic Islands and IFSC, Associated Unit to CSIC, Palma de Mallorca, Spain.

An earlier version of this study was presented in a symposium entitled *The Human Aesthetic (and Moral) Nature: The Preference for Curvature*, organized by Eric Mumar and Albert Fiecas at the University of the Balearic Islands. We thank the organizers and attendees of this symposium for their constructive feedback. We also thank the organizers of IBER2014 for permission to administer the survey, our seminar participants, and the students who volunteered their time for this study.

Correspondence concerning this article should be addressed to Oshin Vartanian, Department of Psychology, University of Toronto, 100 Street George Street, Toronto Ontario, M5S 3G3 Canada. E-mail: oshivi1@mac.com

INCORPORAR EVENTOS O ELEMENTOS IMPORTANTES DURANTE EL RECORRIDO PARA FACILITAR NAVEGACIÓN - Yohany Albornoaz



Wayfinding for People With Dementia: A Review of the Role of Architectural Design

Gesine Marquardt, Dr-Ing

Abstract

Objective: This paper provides an overview of the available literature on architectural wayfinding design for people with dementia in nursing homes. The results were to be summarized and substantiated through an interdisciplinary interpretation, taking into account changes in the orientation process of people with dementia.

Background: Spatial disorientation and declining wayfinding abilities are among the early symptoms of dementia, limiting a person's ability to perform activities of daily living (ADLs) independently and ultimately, perhaps leading to institutionalization. A prerequisite to maintaining residents' quality of life in a nursing home is their ability to orient themselves within their new environment.

Approach: The available literature on wayfinding design for people with dementia in nursing homes was reviewed. Two aspects of interventions for residents' wayfinding abilities were identified: the design of the floor plan typology and environmental cues.

Results: The design of the physical environment plays a major role in supporting the wayfinding abilities of people with dementia. The floor plan design of a nursing home in particular

Author Affiliation: Dr. Marquardt is Chair of Social- and Healthcare Building and Design in the Department of Architecture at Dresden University of Technology in Dresden, Germany.
Corresponding Author: Dr. Gesine Marquardt, Technische Universität Dresden, Fakultät Architektur Lehrstuhl für Sozial- und Gesundheitsbauten, 01062 Dresden, Germany (gesine.marquardt@tu-dresden.de)

has a significant influence on residents' spatial orientation and wayfinding. Additional interventions such as signage, furnishing, lighting, and colors are additional supporting features but they cannot compensate for an adverse architectural design.

Conclusions: For the creation of a supportive, dementia-friendly environment, both aspects of architectural design must be considered. Design guidelines to support the wayfinding abilities of people with dementia were developed to synthesize both.

Key Words: Dementia, wayfinding, orientation, architecture, nursing home

Introduction

Finding one's way is an essential ability and a prerequisite for autonomy and independence, thereby promoting self-sufficiency and self-esteem. However, spatial disorientation and declining wayfinding abilities are among the frequently mentioned early symptoms of dementia. In 2002, the prevalence of dementia among individuals aged 71 and older was 13.9% and comprised 3.4 million individuals in the United States (Plassmann et al., 2007). The prevalence increases dramatically with age: approximately 5% to 8% of individuals over the age of 65, 15% to 20% of

Estrategias de diseño para favorecer los estados de calma

Por Gina Phillips

ESTÍMULO AUDITIVO ACTIVACIÓN DEL PARASIMPÁTICO - Gina Phillips



Diseño Gina Phillips



Preprints are preliminary reports that have not undergone peer review.
They should not be considered conclusive, used to inform clinical practice,
or referenced by the media as validated information.

The Autonomous Sensory Meridian Response Activates the Parasympathetic Nervous System

Kanae Tada

Chukyo University

Takahiro Ezaki

The University of Tokyo

Hirohito M. Kondo (✉ kondo@lets.chukyo-u.ac.jp)

Chukyo University

Research Article

Keywords: ASMR, hearing, multisensory, interoception, PPG

Posted Date: November 4th, 2021

Abstract

The autonomous sensory meridian response (ASMR) produces a tingling sensation with positive feelings when binaural sounds are presented through headphones. This crossmodal response is believed to be related to sensory integration, but its psychological and physiological mechanisms are largely unknown. We conducted two experiments (on thirty and forty-two participants, respectively) to measure the subjective intensity of ASMR, finger photoplethysmography (PPG), and shift in mental states during their ASMR experience. We found that the intensity of ASMR was greater when auditory and visual stimuli were presented simultaneously than when only auditory stimuli were presented. This suggests the involvement of sensory-based, bottom-up processing. Furthermore, their pulse rates decreased and PPG amplitudes increased during the ASMR experience. Self-reported measures showed that the ASMR experience shifted participant's negative moods to neutral mental states. These results suggest that the parasympathetic nervous system is dominant during the ASMR experience.

TACTO PROFUNDO y NATURALEZA - Gina Phillips



Diseño Gina Phillips

Research Article

The Neuroarchitecture Technology of Vinci Power Nap: A Revolution in Fast Stress Reduction, Newborns Protection, Well-being and Sleep Regeneration also for People with Trauma, Depression and PTSD in Smart Cities

Magdalena Filek*

Specialist Neuro-architecture, Master of Architecture Interior Design at Academia of Fine Art, innovator of many patented projects as innovative system Vinci Power Nap® - Dream's Space® and the Balonodrom Project®, scientist, pilot of hot air balloons. Wrocław, Poland

*Corresponding Author: Magdalena Filek. Specialist Neuro-architecture, Master of Architecture Interior Design at Academia of Fine Art, innovator of many patented projects as innovative system Vinci Power Nap® - Dream's Space® and the Balonodrom Project®, scientist, pilot of hot air balloons. Wrocław, Poland

Received: 28 February 2022; Accepted: 07 March 2022; Published: 29 March 2022

Citation: Magdalena Filek. The Neuroarchitecture Technology of Vinci Power Nap®: A Revolution in Fast Stress Reduction, Newborns Protection, Well-being and Sleep Regeneration also for People with Trauma, Depression and PTSD in Smart Cities. Journal of Psychiatry and Psychiatric Disorders 6 (2022): 061-104.

Abstract

The article presents the benefits of the interdisciplinary science behind the revolutionary designed neuroarchitecture system and its role in improving the quality of life and well-being of inhabitants, leaders, heroes, astronauts, on the example of Vinci Power Nap® - Dream's Space®. The author examines its impact on reducing stress and anxiety levels, helping to prevent and treat depression,

trauma and PTSD, also as a tool to support health, sleep, relaxation, alertness, increase productivity, education, focus, sense of safe and happiness, based on wide-ranging, multidisciplinary, objective and subjective in-depth pilot studies on traumatized people and surveyed groups of stressed corporate employees, international students and people with depression from psychiatric clinic. Research shows that this type of design can create a microgravity

Estrategias de diseño para favorecer los estados de calma

Por Beatriz Rubio

LA UNIDAD VISUAL Y DE FORMAS GENERA ATRACCIÓN HACIA LO TÁCTIL - Beatriz Rubio

La vista ejerce una importante influencia en el tacto.

Para que algo resulte atractivo para el tacto, debe tener primero una armonía visual y no ser amenazante para la persona que lo percibe.



Diseño Studio Azul.
Exposición "El hereje de Delibes". Edificio de Las Cortes de Castilla y León.

Received: 12 October 2022 | Accepted: 31 January 2023
DOI: 10.1002/mar.21798

RESEARCH ARTICLE

Psychology
WILEY

Why we like to touch: Consumers' tactile esthetic appreciation explained by a balanced combination of unity and variety in product designs

Ruben A. G. Post¹ | Janneke Blijlevens² | Paul Hekkert¹ | Daniel Saakes³ | Luis Arango²

¹Human-Centered Design, Department, Faculty of Industrial Design Engineering, Delft University of Technology, Delft, The Netherlands

²Behavioural Business Lab, School of Economics, Finance, and Marketing, Royal Melbourne Institute of Technology University, Melbourne, Australia

³Faculty of Engineering Technology, University of Twente, Enschede, The Netherlands

Correspondence
Janneke Blijlevens, Behavioural Business Lab, School of Economics, Finance, and Marketing, Royal Melbourne Institute of Technology University, Melbourne, Australia.
Email: janneke.blijlevens@rmit.edu.au

Funding information
Netherlands Organization for Scientific Research

Abstract

Tactile experiences are a pivotal part of consumer behavior and choice. However, very little is known about why consumers esthetically appreciate touching products. The principle of Unity-in-Variety, stating that consumers like to perceive variety but only when this variety is presented as a coherent whole, has been shown to partly explain consumers' esthetic appreciation in the visual domain. We theorize that the psychological mechanisms underlying the esthetic principle of Unity-in-Variety are modality-independent, and therefore that this principle also applies to consumers' tactile esthetic appreciation. Across three studies, using existing products and novel 3D printed product designs systematically manipulated along the perceptual dimensions of unity and variety, we show that both unity and variety independently contribute to tactile esthetic appreciation. Furthermore, because unity and variety are inherently partial opposites, esthetic appreciation of products is highest when both unity and variety are simultaneously maximized.

KEYWORDS

esthetic appreciation, Gestalt laws, product design, tactile perception

SONIDOS NATURALES RESPECTO A LOS ARTIFICIALES - Beatriz Rubio



- Introducir sonidos de agua con un caudal controlado y constante para mantener la atención de las personas.
- Música, si en directo mejor.
- Vegetación que atraiga animales que canten.

De estas formas mejorará el atractivo por ciertos espacios, al conseguir **sonidos relacionados con la naturaleza** y un mayor confort acústico.

Journal of Urban Design, Vol. 10, No. 1, 61-80, February 2005



Soundscape and Sound Preferences in Urban Squares: A Case Study in Sheffield

WEI YANG & JIAN KANG

School of Architecture, University of Sheffield, Sheffield, UK

ABSTRACT *The general aim of this paper is to demonstrate the significance of intentional soundscape design in urban squares by investigating people's general perceptions of urban soundscape and sound preferences, and the effects of demographic factors. An intensive questionnaire survey was carried out in two urban squares in Sheffield. Sound identification and classification were both considered. The results show that natural sounds as a group were generally preferred to urban sounds; the preferences of soundscape elements influenced people's choice of using an urban square; and in terms of sound preference, the differences amongst age groups were rather significant, whereas between males and females only slight differences were found. Finally, some suggestions on soundscape design in urban squares are given.*

Introduction

Recently people have been encouraged by urban planning policies to return to the hearts of cities, revising the tendency of migration out of city centres into suburbs and surrounding countryside. However, our cities are always overshadowed by continuous mechanical noise. 'Grey' ambient noise fills in the spaces between buildings and results in a 'brownfield' of soundscape.

As one of the most important elements in the heart of the city, the urban square is a stage and an oasis for our busy city lives; it is framed by buildings, decorated by design features and staged by the general public. An ideal square is for people to relax, to communicate, to see others and to be seen. However, almost all cities have some squares which are popular whilst others are not. Beside social issues, it is vital to consider the environmental conditions of such places and how they attract people to use them.

Sound is one of the essential ways for us to perceive and communicate with the world. The assessment of soundscape is a part of sensory aesthetics research that is concerned with the pleasurable nature of the sensations one receives from the environment (Lang, 1988). All aesthetic questions involve preference (Pfall, 1929). Aesthetics also involves the art of discrimination and of making judgements. Because of preference, people evaluate the same environment differently and also react differently.

Correspondence Address: Jian Kang, School of Architecture, University of Sheffield, Western Bank, Sheffield S10 2TN, UK. Email: jkang@sheffield.ac.uk

1357-4809 Print/1469-9664 Online/05/010061-20 © 2005 Taylor & Francis Group Ltd
DOI: 10.1080/13574805000062395

Estrategias de diseño para favorecer los estados de calma

Por Teresa Munilla

SONIDOS DE AGUA EN EL EXTERIOR - Teresa Munilla

Utilización de fuentes y cascadas en el exterior que generen sonido discontinuo de agua.



Journal of Urban Design, Vol. 10. No. 1, 61–80, February 2005



Soundscape and Sound Preferences in Urban Squares: A Case Study in Sheffield

WEI YANG & JIAN KANG

School of Architecture, University of Sheffield, Sheffield, UK

ABSTRACT *The general aim of this paper is to demonstrate the significance of intentional soundscape design in urban squares by investigating people's general perceptions of urban soundscape and sound preferences, and the effects of demographic factors. An intensive questionnaire survey was carried out in two urban squares in Sheffield. Sound identification and classification were both considered. The results show that natural sounds as a group were generally preferred to urban sounds; the preferences of soundscape elements influenced people's choice of using an urban square; and in terms of sound preference, the differences amongst age groups were rather significant, whereas between males and females only slight differences were found. Finally, some suggestions on soundscape design in urban squares are given.*

SONIDOS DE AGUA EN EL INTERIOR - Teresa Munilla



Journal of Urban Design, Vol. 10, No. 1, 61-80, February 2005



Soundscape and Sound Preferences in Urban Squares: A Case Study in Sheffield

WEI YANG & JIAN KANG

School of Architecture, University of Sheffield, Sheffield, UK

ABSTRACT The general aim of this paper is to demonstrate the significance of intentional soundscape design in urban squares by investigating people's general perceptions of urban soundscape and sound preferences, and the effects of demographic factors. An intensive questionnaire survey was carried out in two urban squares in Sheffield. Sound identification and classification were both considered. The results show that natural sounds as a group were generally preferred to urban sounds; the preferences of soundscape elements influenced people's choice of using an urban square; and in terms of sound preference, the differences amongst age groups were rather significant, whereas between males and females only slight differences were found. Finally, some suggestions on soundscape design in urban squares are given.

Introduction

Recently people have been encouraged by urban planning policies to return to the hearts of cities, revising the tendency of migration out of city centres into suburbs and surrounding countryside. However, our cities are always overshadowed by continuous mechanical noise. 'Grey' ambient noise fills in the spaces between buildings and results in a 'brownfield' of soundscape.

As one of the most important elements in the heart of the city, the urban square is a stage and an oasis for our busy city lives; it is framed by buildings, decorated by design features and staged by the general public. An ideal square is for people to relax, to communicate, to see others and to be seen. However, almost all cities have some squares which are popular whilst others are not. Beside social issues, it is vital to consider the environmental conditions of such places and how they attract people to use them.

Sound is one of the essential ways for us to perceive and communicate with the world. The assessment of soundscape is a part of sensory aesthetics research that is concerned with the pleasurable/less of the sensations one receives from the environment (Lang, 1988). All aesthetic questions involve preference (Prall, 1929). Aesthetics also involves the art of discrimination and of making judgements. Because of preference, people evaluate the same environment differently and also react differently.

Correspondence Address: Jian Kang, School of Architecture, University of Sheffield, Western Bank, Sheffield S10 2TN, UK. Email: j.kang@sheffield.ac.uk

1357-4809 Print/1469-9664 Online/05/010061-20 © 2005 Taylor & Francis Group Ltd
DOI: 10.1080/13574800500062395

ESPECIES VEGETALES QUE ATRAIGAN A ANIMALES QUE GENEREN SONIDO (PÁJAROS, GRILLOS) - Teresa Munilla



Utilización de especies naturales que atraigan insectos y pájaros cantores para poder disfrutar de su sonido. Por ejemplo, los frutos del acebo atraen a pájaros cantores, y a los pájaros pequeños les gusta usar el acebo como lugar de anidación.

Soundscape and Sound Preferences in Urban Squares: A Case Study in Sheffield

WEI YANG & JIAN KANG

School of Architecture, University of Sheffield, Sheffield, UK

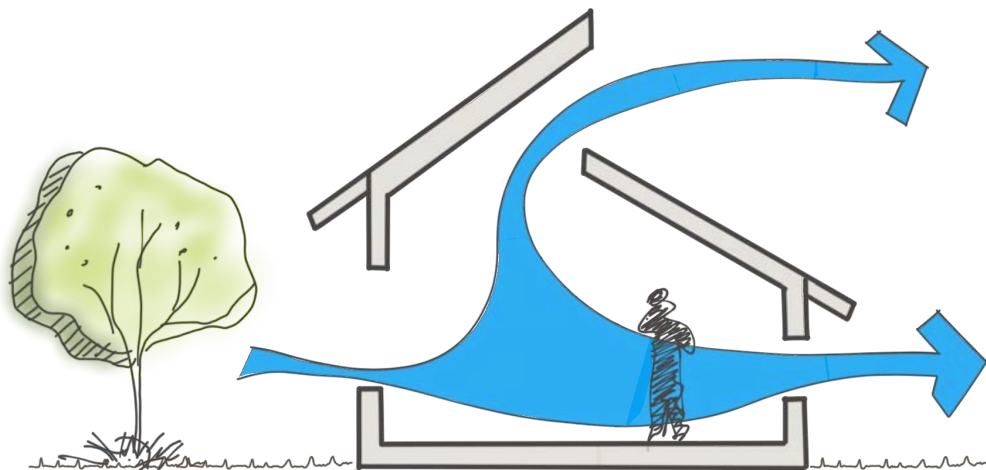
ABSTRACT *The general aim of this paper is to demonstrate the significance of intentional soundscape design in urban squares by investigating people's general perceptions of urban soundscape and sound preferences, and the effects of demographic factors. An intensive questionnaire survey was carried out in two urban squares in Sheffield. Sound identification and classification were both considered. The results show that natural sounds as a group were generally preferred to urban sounds; the preferences of soundscape elements influenced people's choice of using an urban square; and in terms of sound preference, the differences amongst age groups were rather significant, whereas between males and females only slight differences were found. Finally, some suggestions on soundscape design in urban squares are given.*

Estrategias de diseño para favorecer los estados de calma

Por Adriana Mora

Mejorar la calidad del aire interior en los espacios construidos

1. Ventilación natural



Implementando sistemas de ventilación natural manual y/o mecánica

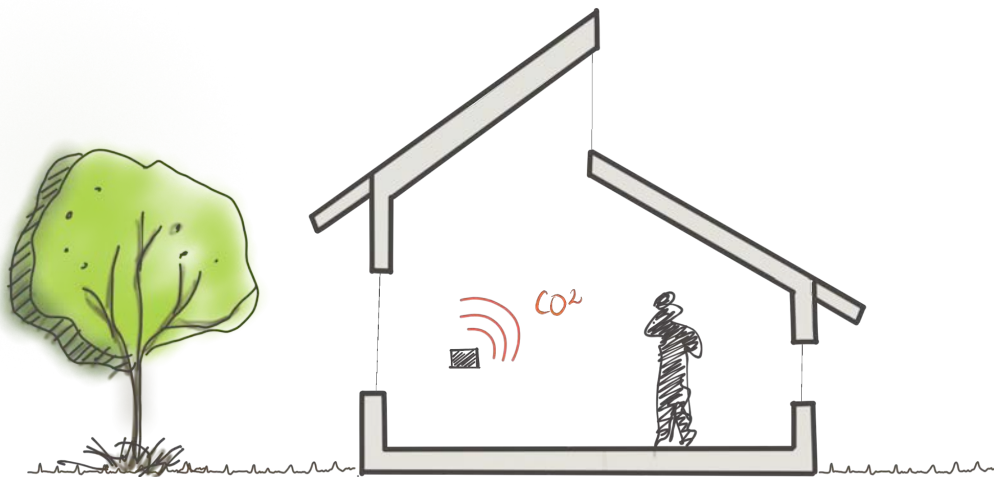
Sick building syndrome: are we doing enough?

- *Ventilation*: The current ventilation standards and guidelines (ASHRAE, 2007; ASHRAE, 2009) recommend a minimum ventilation rate of 8 litre/Second per person in order to extract the bio effluents (odors) (Bakó-Biró, et al., 2012). Poor ventilation can potentially trigger the emergence of SBS symptoms such as lowering the productivity rate, nose and throat irritation, headaches, fatigue, asthma, rhinitis and increased susceptibility to colds and flu (Annesi-Maesano, et al., 2012; Bakó-Biró, et al., 2012; Dimitroulopoulou, 2012; Sofuoglu, et al., 2011). Actions have been proposed to include adequate outdoor ventilation, control of moisture, and avoidance of indoor exposures to pollutants such as microbiological particles, allergens and chemical substances which are considered likely to have adverse effects. Bakó-Biró, et al. (2012) investigated the effects of classroom ventilation on pupils' performance in 8 primary schools in England by monitoring a number of parameters such as CO₂ for three weeks in two selected classrooms. The results indicated that low ventilation rates in classrooms significantly reduce pupils' attention and vigilance, and negatively affect memory and concentration. In another study, Sundell, et al. (2011) stated that higher ventilation rates in offices, up to about 25 l/s per person, are associated with reduced prevalence of SBS symptoms, whereas the state of having lower ventilation rates contributes to causing symptoms such as inflammation, respiratory infections, asthma symptoms and short-term sick leave. Additionally, sufficient use of natural ventilation (NV) systems can be also considered as a promising strategy to tackle the SBS. Ideally, the air movement induced by buoyancy is capable of transporting heat and pollutants away from the occupied zone, promoting stratification, creating a warmed mixed layer in the upper part of the room. Studies also reported promising results for improving the health status of occupants where DV system was installed (Cheong, et al., 2006; Shan, et al., 2016). However, the usage of this system is involved in certain limitation. Mateus, et al. (2016) stated that DV systems require a height difference between inflow and outflow in order for the buoyancy forces to be effective, in which is difficult to achieve without using chimneys. For single story buildings chimneys can be placed in the roof, any other configurations require internal voids or individual chimneys that may be difficult to integrate in the target building.

[Artículo completo](#)

Mejorar la calidad del aire interior en los espacios construidos

2. Monitores de CO2



Colocar medidores de CO2 que permitan monitorear y emitir alertas constantes sobre el estado de la calidad del aire interior.

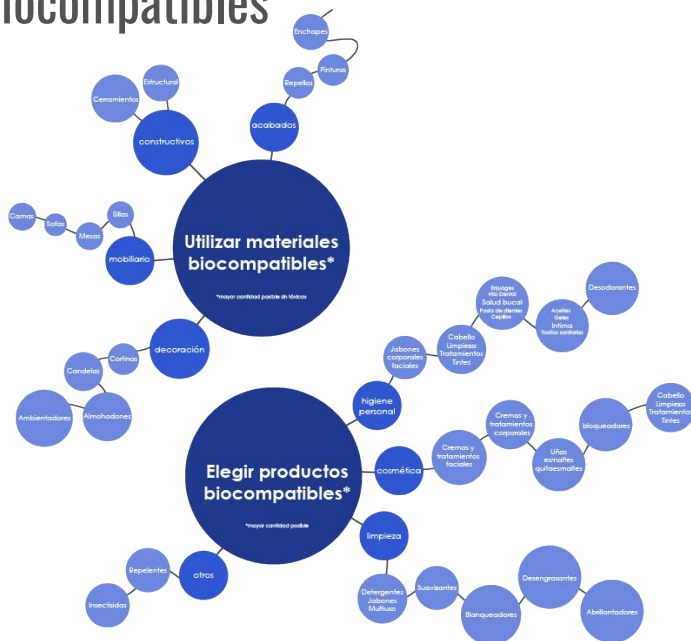
Sick building syndrome: are we doing enough?

- *Ventilation*: The current ventilation standards and guidelines (ASHRAE, 2007; ASHRAE, 2009) recommend a minimum ventilation rate of 8 litre/Second per person in order to extract the bio effluents (odors) (Bakó-Biró, et al., 2012). Poor ventilation can potentially trigger the emergence of SBS symptoms such as lowering the productivity rate, nose and throat irritation, headaches, fatigue, asthma, rhinitis and increased susceptibility to colds and flu (Annesi-Maesano, et al., 2012; Bakó-Biró, et al., 2012; Dimitroulopoulou, 2012; Sofuoglu, et al., 2011). Actions have been proposed to include adequate outdoor ventilation, control of moisture, and avoidance of indoor exposures to pollutants such as microbiological particles, allergens and chemical substances which are considered likely to have adverse effects. Bakó-Biró, et al. (2012) investigated the effects of classroom ventilation on pupils' performance in 8 primary schools in England by monitoring a number of parameters such as CO₂ for three weeks in two selected classrooms. The results indicated that low ventilation rates in classrooms significantly reduce pupils' attention and vigilance, and negatively affect memory and concentration. In another study, Sundell, et al. (2011) stated that higher ventilation rates in offices, up to about 25 l/s per person, are associated with reduced prevalence of SBS symptoms, whereas the state of having lower ventilation rates contributes to causing symptoms such as inflammation, respiratory infections, asthma symptoms and short-term sick leave. Additionally, sufficient use of natural ventilation (NV) systems can be also considered as a promising strategy to tackle the SBS. Ideally, the air movement induced by buoyancy is capable of transporting heat and pollutants away from the occupied zone, promoting stratification, creating a warmed mixed layer in the upper part of the room. Studies also reported promising results for improving the health status of occupants where DV system was installed (Cheong, et al., 2006; Shan, et al., 2016). However, the usage of this system is involved in certain limitation. Mateus, et al. (2016) stated that DV systems require a height difference between inflow and outflow in order for the buoyancy forces to be effective, in which is difficult to achieve without using chimneys. For single story buildings chimneys can be placed in the roof, any other configurations require internal voids or individual chimneys that may be difficult to integrate in the target building.

[Artículo completo](#)

Mejorar la calidad del aire interior en los espacios construidos

3. Elegir materiales y productos biocompatibles



Son tanto los materiales constructivos como los productos que introducimos día a día los que aumentan la contaminación del aire interior.

Sick building syndrome: are we doing enough?

- *Chemical contributors*: Certain chemical substances and dust could lead to developing SBS. For example, Sahlberg, et al. (2013) examined the association between volatile organic compounds (VOCs) of possible microbial origin (MVOCs), and airborne levels of bacteria, molds, formaldehyde, and two plasticizers in dwellings with the prevalence of SBS. This study was conducted with participation of 159 adults selected from three cities in Sweden, Iceland and Estonia. The conclusion confirmed the existence of a positive association between MVOCs, formaldehyde and the plasticizer texanol with appearance of symptoms of sick buildings, namely mucosal symptoms. On the other hand, Takigawa, et al. (2010) investigated the possible relationship between chemical substances and SBS symptoms of residents living in newly constructed houses in Japan. The results demonstrated the positive association between existence of VOCs and aldehydes with optical, nasal, and gular symptoms. They concluded that chemicals detected in Japanese newly built houses tend to increase the risk of subjective symptoms in residents suffering from SBS. In another study Sahlberg, et al. (2009) investigated the changes of SBS and different types of indoor exposures at home for the period of 8 years. They concluded that indoor painting is one of the major to SBS. In addition, the presence of fine dust was found to be associated with SBS (Lim, et al., 2015). Norbäck, et al. (2016) studied the appearance of SBS among 462 students at secondary schools in Johor Bahru, Malaysia. The results confirmed a positive association between the existence of fine dust in the classroom and appearing of some symptoms of sick buildings i.e. ocular symptoms and rhinitis. Furthermore, there were positive associations between C14 3-OH and rhinitis and between C18 3-OH and dermal symptoms.

[Artículo completo](#)

Estrategias de diseño para favorecer los estados de calma



Por Alejandra García

COLOCACIÓN DE EMISORES DE RUIDO ROSA · REPRODUCCIÓN DE LOS SONIDOS DE LA NATURALEZA - Alejandra García



Recrear el sonido de las hojas de los árboles con el viento mediante división de espacios con cortinas de cadenas o abalorios (tabiques sin obra, customizables, material estéticamente divertido, muy flexible y polivalente)

Pink noise: Effect on complexity synchronization of brain activity and sleep consolidation

[Junhong Zhou](#)^a, [Dongdong Liu](#)^b, [Xin Li](#)^b, [Jing Ma](#)^c, [Jue Zhang](#)^{a, b}  , [Jing Fang](#)^{a, b}

^a Academy for Advanced Interdisciplinary Studies, Peking University, Beijing 100871, People's Republic of China

^b College of Engineering, Peking University, Beijing 100871, People's Republic of China

^c Department of pulmonary, Peking University First Hospital, Beijing 100034, People's Republic of China

Received 28 November 2011, Revised 10 March 2012, Accepted 4 April 2012, Available online 25 April 2012.

CREACIÓN DE GAGS ESPACIALES · INTRODUCIR EL HUMOR EN LOS ESPACIOS - Alejandra García



Colocación de elementos, transiciones espaciales o juegos visuales inesperados, que nos ayuden a crear 'gags espaciales' que hagan al usuario interactuar con el espacio y divertirse

STRESS AND SELF-CARE REVISITED: PDF ONLY

Humor: An antidote for stress

Wooten, Patty BSN, RN, CCRN

Author Information

Founder and President, Jest for the Health of It Services, Davis, California
Holistic Nursing Practice 10(2):p 49-56, January 1996.

BUY

Abstract

Humor and laughter can be effective self-care tools to cope with stress. An ability to find humor gives us a sense of perspective on our problems. Laughter provides a physical release for accumulated tension. The article reviews research on the effect of humor and laughter on our immune function and resilience to stress. Resources for finding humor are included.

Estrategias de diseño para favorecer los estados de calma

Por Adriana Consuegra

UTILIZACIÓN DE CURVAS Y CONTORNOS SUAVES - Adriana Consuegra

Los espacios curvilíneos como agente que puede provocar emociones placenteras y ganas de aproximarse frente a los espacios rectilíneos



Preference for Curvilinear Contour in Interior Architectural Spaces: Evidence From Experts and Nonexperts

Oshin Vartanian
University of Toronto

Gorka Navarrete
Universidad Adolfo Ibáñez

Anjan Chatterjee
University of Pennsylvania

Lars Brorson Fich
University of Aalborg

Helmut Leder
University of Vienna

Cristián Modroño
Universidad de La Laguna

Nicolai Rostrup
The Royal Danish Academy of Fine Arts

Martin Skov
Copenhagen University Hospital Hvidovre, Copenhagen, Denmark, and Copenhagen Business School

Guido Corradi and Marcos Nadal
University of the Balearic Islands and IFISC, Associated Unit to CSIC, Palma de Mallorca, Spain

Much evidence suggests that preference for curvilinear visual contour is robust. We collected data from experts (i.e., self-identified architects and designers) and nonexperts to test the hypothesis that expertise moderates one's sensitivity to curvilinear contour within architectural spaces. When assessing beauty, experts found rectilinear spaces less beautiful than curvilinear spaces, whereas contour had no effect on beauty judgments among nonexperts. In contrast, when making approach-avoidance decisions, nonexperts were more likely to opt to enter curvilinear than rectilinear spaces, whereas contour had no effect on approach-avoidance decisions among experts. These results bolster the case for the importance of contour as an important and potentially adaptive feature in architecture and design, but stress the impact of expertise on its aesthetic and motivational relevance.

Keywords: architecture, design, contour, angularity, expertise

ESPACIOS CON DOBLE ALTURA - Adriana Consuegra

Existe una preferencia por los espacios altos, que contribuye a conocer mejor el espacio en el que nos situamos y movemos.



Architectural design and the brain: Effects of ceiling height and perceived enclosure on beauty judgments and approach-avoidance decisions



Oshin Vartanian ^{a,*}, Gorka Navarrete ^b, Anjan Chatterjee ^c, Lars Brorson Fich ^d, Jose Luis Gonzalez-Mora ^e, Helmut Leder ^f, Cristián Modroño ^e, Marcos Nadal ^g, Nicolai Rostrup ^g, Martin Skov ^{h,i}

^a Department of Psychology, University of Toronto Scarborough, Toronto, ON, Canada

^b Laboratory of Cognitive and Social Neuroscience (LaNCyS), UDP-INECO Foundation Core on Neuroscience (UIFCaN), Universidad Diego Portales, Santiago, Chile

^c Department of Neurology, University of Pennsylvania, Philadelphia, PA, USA

^d Department of Architecture, Design, and Media Technology, University of Aalborg, Aalborg, Denmark

^e Department of Physiology, Universidad de La Laguna, La Laguna, S/C de Tenerife, Spain

^f Faculty of Psychology & Cognitive Science Research Platform, University of Vienna, Vienna, Austria

^g The Royal Danish Academy of Fine Arts, Schools of Architecture, Design and Conservation, School of Architecture, Copenhagen, Denmark

^h Danish Research Centre for Magnetic Resonance, Copenhagen University Hospital Hvidovre, Copenhagen, Denmark

ⁱ Decision Neuroscience Research Group, Copenhagen Business School, Copenhagen, Denmark

ARTICLE INFO

Article history:

Available online 15 November 2014

Keywords:

Architecture
Ceiling height
Enclosure
Beauty
Approach
Avoidance

ABSTRACT

We examined the effects of ceiling height and perceived enclosure—defined as perceived visual and locomotive permeability—on aesthetic judgments and approach-avoidance decisions in architectural design. Furthermore, to gain traction on the mechanisms driving the observed effects, we employed functional magnetic resonance imaging (fMRI) to explore their neural correlates. Rooms with higher ceilings were more likely to be judged as beautiful, and activated structures involved in visuospatial exploration and attention in the dorsal stream. Open rooms were more likely to be judged as beautiful, and activated structures underlying perceived visual motion. Additionally, enclosed rooms were more likely to elicit exit decisions and activated the anterior midcingulate cortex (aMCC)—the region within the cingulate gyrus with direct projections from the amygdala. This suggests that a reduction in perceived visual and locomotive permeability characteristic of enclosed spaces might elicit an emotional reaction that accompanies exit decisions.

© 2014 Elsevier Ltd. All rights reserved.

LAS VENTANAS COMO ESPACIO DE PERSPECTIVA-REFUGIO DEL EXTERIOR - Adriana Consuegra

Importancia de dónde se sitúa el habitante con respecto a la ventana para mantener un sentimiento de "control" del espacio exterior.



Parametric Model for Window Design Based on Prospect-Refuge Measurement in Residential Environment

Ji Hyoun Hwang and Hyunsoo Lee *

Department of Interior Architecture and Built Environment, Yonsei University, Seoul 03722, Korea; jihyounh@gmail.com

* Correspondence: hyunsl@yonsei.ac.kr; Tel.: +82-2-2123-3136

Received: 16 September 2018; Accepted: 22 October 2018; Published: 25 October 2018

Abstract: As the concept of prospect-refuge defines a preferred environment, the spatial elements that provide good conditions for the catalyst of the theory have been extensively studied. The well-known architectural element of this theory is the window that optimizes visual openness to outdoor or enclosure from outdoor. The aim of this paper is to develop a design method for prospect-refuge condition by adjusting window design attributes. A parametric design model that measures spatial conditions and presents design alternatives for the window is proposed in two major phases. First, this paper explains a parametric model to generate design alternatives for a window according to its size, aspect ratio, location, and shape. In the second phase, the parametric algorithm is defined for the measurement of prospect-refuge with 3D visibility. As a result, we explore the impact of window design variables on average visibility and difference visibility of prospect and refuge area. Using the parametric design technology, the proposed method presents analytical techniques, considering spatial characteristics.

Keywords: prospect-refuge; parametric design; window design; design method; design exploration; 3D visibility

Estrategias de diseño para favorecer los estados de calma

Por Amparo Guillén Ferrer

CONFORT A TRAVÉS DE LA NATURALEZA.

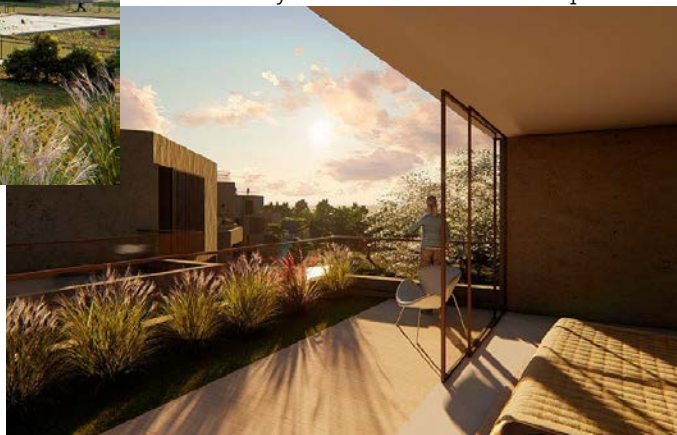
Conexión visual con vegetación (verde). Conexión visual con el cielo o el mar (azul). Iluminación natural.

Diseñar espacios coordinando y complementando no solo el mundo material/factor morfológico (piedra, madera,..) sino también las “sustancias”/factor sensual: la proporción, las texturas, luz, color, temperatura, olor y sonido.



Acompañar y envolver a los usuarios desde los espacios exteriores y de transición, hasta sus interiores, mediante conexiones visuales con la **naturaleza y la iluminación natural.**

Proyecto hotelero. JLGA arquitectos



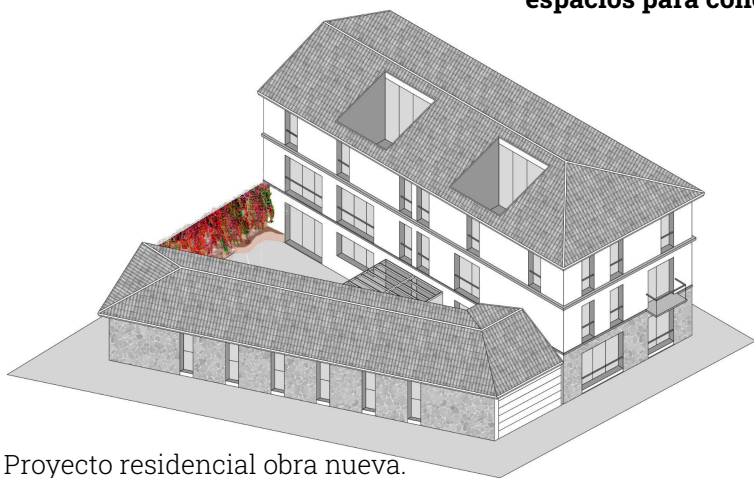
Introduction
Humans use sensory experience to comprehend the environment; urban areas being no exception. Biophilia, which is associated with a love for nature, describes a psychological state that through the evolutionary process of natural instincts to the physical environment and generates a tendency to connect with nature (Reller and Wilson, 1991; Wilson, 1984). The biophilia hypothesis, as relevant to the five biophilic values—naturalism, aesthetics, rhythm/biomimicry, humanism, and exploration—is concrete with context, sensory, emotional, and compassionate, all of which provide the connection between nature and the physical environment and a associated health benefits (Lumber et al., 2021; Lumber et al., 2018). One of the more intriguing questions prominent throughout the last few decades is what biophilic design is and how it impact our perception of nature and well-being.
Landscape designers use natural elements and topography to balance nature and the built environment, thereby making landscape environments more livable and appealing. Such a design approach is related to biophilic design. The

REFUGIOS EMOCIONALES.

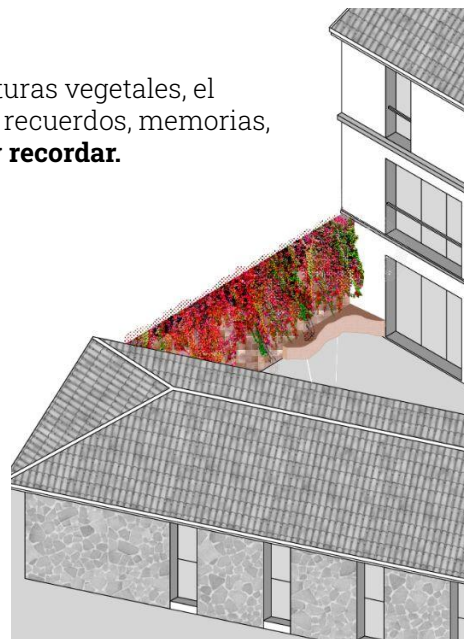
Olfato y memoria. Tactilidad. Estímulo de los sentidos.

Encontrar respuestas en el usuario del espacio objeto de diseño de aquellos recuerdos, momentos y experiencias que les provoquen calma y belleza y extrapolarlo en el diseño, generando así una conexión potente con el espacio - engagement con retorno/efectos positivos. Buscar ese espacio interior del usuario y transportarlo al espacio construido.

Especies aromáticas, texturas vegetales, el movimiento de las hojas, recuerdos, memorias, **espacios para conectar y recordar.**



Proyecto residencial obra nueva.
JLGA arquitectos



Urban Forestry & Urban Greening
Volume 76, October 2023, 137750

How do humans value urban nature? Developing the perceived biophilic design scale (PBDs) for preference and emotion

[Urban Forestry & Urban Greening](#) 76 (2023) 137750

[Show more](#)

[Share](#) [33 Cite](#)

[https://doi.org/10.1016/j.ufug.2023.137750](#)

[Get rights and content](#)

Abstract

With the growth of urbanization and the increasingly hectic pace of life, exposure to urban nature within blue-green infrastructure is greatly impacting human health and well-being. Biophilia, an evolutionary concept, covers the initial connection between humans and nature. Biophilic design translates into design attributes to indicate the relationship between humans and the environment. A significant advantage of experiencing nature is positive emotion; however, only limited research has been conducted on connecting biophilic design and mental health. This study adopted our perceived biophilic design items (PBDs) to examine the relationship between landscape preference and emotional states in urban green spaces. Online surveys (valid total = 477) measuring three biophilic items, landscape preference, and emotional states were conducted. Seven aspects – (1) evolved human-nature relationships, (2) place-based relationships, (3) visual aesthetic quality, (4) state of natural change, (5) [non-visual sensory experiences](#), (6) sense of compatibility in the built environment, and (7) natural forms of design method – were confirmed through [confirmatory factor analysis \(CFA\)](#), with 64.35% of the cumulative variance, and [goodness-of-fit index \(GFI\)](#), [confirmatory fit index \(CFI\)](#), demonstrating good convergent validity and discriminant validity. The overall perceived biophilic design scale (PBDs) with 28 items had a Cronbach's α of 0.91. In addition, it was found that PBDs significantly explained landscape preference and positive emotional states within urban nature. The findings provide an alternative tool for the existing built as biophilic perception that influence environmental responses. In addition, each item in the scale could be used as a biophilic guideline for designers and planners to reinterpret nature in cities and to enhance our connection to nature in general.

Introduction

Humans use sensory experience to comprehend the environment, urban areas being no exception. Biophilia, which is associated with a love for nature, describes a psychological state that through the evolutionary process of survival, reacts to the physical environment and generates a tendency to connect with nature (Rellin and Wilson, 1991; Wilson, 1984). The biophilia hypothesis, as relevant to the five biophilic values – naturalism, aesthetic, symbolism, humanism, and esthetics – is connected with contact, beauty, meaning, emotion, and compassion, all of which predict the connection between nature and the physical environment and a associated health benefits (Lumber et al., 2023; Lumber et al., 2018). One of the more intriguing questions pertinent throughout the last few decades is what biophilic design is and how it impacts our perception of nature and well-being.

Landscape designers use natural elements and topography to balance nature and the built environment, thereby making urban environments more livable and appealing. Such a design approach is related to biophilic design. The

ESPACIOS PARA LA INTIMIDAD / SILENCIOS CÓMODOS (EN COMPAÑÍA). “COZY PLACES”.

Formas sinuosas y curvilíneas.

Empleo de formas sinuosas y orgánicas que emulan elementos de la naturaleza y además pueden generar espacios (de transición, de estancia...) que evocan acogimiento, relajación, “estar simplemente”.



Cobijo, sombra, resguardo, el usuario genera la función del espacio según sus necesidades. La fluidez, la mimesis con el entorno natural provoca que **queramos estar y socializar**.



Concurso ideas Central Park. JLGA arquitectos

buildings

MDPI

The Interior Experience of Architecture: An Emotional Connection between Space and the Body

Keunhye Lee

Department of Interior Architecture, Gachon University, Seongnam-si 13120, Korea; keunhye.lee@gachon.ac.kr; Tel.: +82-010-0701-9587

Abstract: This paper provides a phenomenological understanding of interior space to explore the emotional connection between space and experience. It focuses on the significant aspects of interior space, considering how people experience interior space and which aspects improve the quality of spatial and emotional experience. I have argued that the interior experience offers effective ways of stimulating emotional experience to create spatial perception as a way of understanding architecture. Interior experience can be developed through: (a) stimulating a lived body; (b) emphasizing materiality; and (c) generating emotional connection. This allows people to develop an awareness of the sensual aspects of the interior space and improve the quality of their emotional experience. I have drawn upon representative case studies about spatial experience to explore how they use materiality to stimulate sensory effects and how the multi-sensory space connects with emotional experience, which is one of the fundamental aspects of this paper. I found that an integrated body and materiality are fundamental elements that are needed to enrich the spatial experience, even in an abstract dimension of the work without architectural form. Thus, this paper contributes to the understanding and knowledge of the relationship between interior space and experience with respect to improving the quality of the emotional experience in order to develop spatial experience and considering how experience immerses in interior space to create a multi-sensory space.

Keywords: interior experience; multi-sensory experience; movement; sensory body; emotion; materiality

check for updates

Citation: Lee, K. The Interior Experience of Architecture: An Emotional Connection between Space and the Body. *Buildings* 2022, 12, 806. <https://doi.org/10.3390/buildings12060806>

Academic Editor: Adrian Fain

Received: 21 January 2022

Accepted: 7 March 2022

Published: 16 March 2022

Publisher's Note: MDPI stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

Copyright: © 2022 by the author.

Licensed under the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

1. Introduction

This paper provides a phenomenological understanding of interior space to explore the emotional connection between space and experience. It emphasizes the importance of interior experience as a way of understanding architecture. It considers how people experience interior space, what elements, forms, and techniques can be used to improve the quality of spatial experience in architecture, and which aspects of interior space stimulate multiple senses, so they help to create a better experience through emotional connection in the realm of architecture.

Over the last century, the field of architecture has focused on the functional and morphological aspects rather than on its relationship to people and its environment of interior space [1–6]. In addition, the visual-oriented representation of architecture has led to the predominance of the visual experience over other sensory effects [5].

In recent decades, however, there has been much discussion on the phenomenological understanding of architectural space, as it has become more critical to focus on how people experience the space rather than on the current visual-oriented architectural form; this has been raised as a fundamental issue in both an academic and practical context [4,6–10]. Although there are already many studies on the phenomenological understanding of architecture, these rarely discuss the importance of the interior experience of architecture and its connection to the emotional aspects that enrich the quality of architecture. An interior experience that emphasizes the body and environmental stimuli represents an immersive experience, affecting emotion [11]. The body here means bodily movements and senses

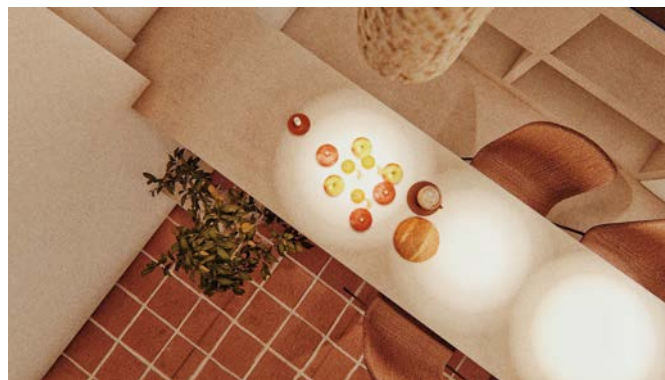
SENCILLEZ Y HONESTIDAD EN LA MATERIALIDAD.

Texturas en la materialidad.

Empleo de materiales naturales. Las texturas de estos materiales permiten generar ambientes, sensaciones, aspectos culturales y recuerdos en los usuarios. "Sense/spirit of place".



Proyecto reforma residencial
JLGA arquitectos



Transportar a los usuarios de esta vivienda hasta su rincón mediterráneo y cálido a través de la **sencillez de la materialidad y sus texturas.**



Article

The Interior Experience of Architecture: An Emotional Connection Between Space and the Body

Keunhye Lee

Department of Interior Architecture, Gachon University Seongsu-gu 13326, Korea; keunhye.lee@gnu.ac.kr; Tel.: +82-010-4710-9107

Abstract: This paper provides a phenomenological understanding of interior space to explore the emotional connection between space and experience. It focuses on the significant aspects of interior space, considering how people experience interior space and which aspects improve the quality of spatial and emotional experience. I have argued that the interior experience offers three ways of stimulating emotional experience to create spatial perception as a way of understanding architecture: interior experience can be developed through (a) stimulating a lived body; (b) emphasizing materiality; and (c) generating emotional connection. This allows people to develop an awareness of the sensual aspects of the interior space and improve the quality of their emotional experience. I have drawn upon representative case studies about spatial experience to explore how they use materiality to stimulate sensory effects and how the multi-sensory space connects with emotional experience, which is one of the fundamental aspects of this paper. I found that an integrated body and materiality are fundamental elements that are needed to enrich the spatial experience, even in an abstract dimension of the work without architectural forms. Thus, this paper contributes to the understanding and knowledge of the relationship between interior space and experience with respect to improving the quality of the emotional experience in order to develop spatial experience and considering how experience influences interior space to create a multi-sensory space.



Check for updates

Keunhye Lee, K. The Interior Experience of Architecture. An Emotional Connection Between Space and the Body. Buildings 2022, 12, 100. <https://doi.org/10.3390/buildings12100100>

Academic Editor: Adrian Fida
Received: 30 January 2022
Accepted: 7 March 2022
Published: 16 March 2022
Publisher's Note: MDPI stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



Copyright: © 2022 by the author. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Keywords: interior experience; multi-sensory experience; movement; sensory; body; emotion; materiality

1. Introduction

This paper provides a phenomenological understanding of interior space to explore the emotional connection between space and experience. It emphasizes the importance of interior experience as a way of understanding architecture. It considers how people experience interior space, what elements, forms, and techniques can be used to improve the quality of spatial experience in architecture, and which aspects of interior space stimulate multiple senses, which help to create a better experience through emotional connection in the realm of architecture.

Over the last century, the field of architecture has focused on the functional and morphological aspects rather than on its relationship to people and its environment of interior space [1–5]. In addition, the visual-oriented representation of architecture has led to the predominance of the visual experience over other sensory effects [6].

In recent decades, however, there has been much discussion on the phenomenological understanding of architectural space, as it has become more critical to focus on how people experience the space rather than on the current visual-oriented architectural forms. This has been raised as a fundamental issue in both an academic and practical context [4,6–10]. Although there are already many studies on the phenomenological understanding of architecture, few clearly discuss the importance of the interior experience of architecture and its connection to the emotional aspects that enrich the quality of architecture. An interior experience that emphasizes the body and environmental stimuli represents an immersive experience, affecting emotion [11]. The body here means bodily movements and senses

Estrategias de diseño para favorecer los estados de calma

Por Marta Montecucco

INTERIORISMO VEGETAL

Introducir los beneficios de los entornos naturales en los espacios domésticos urbanos
Generar un diseño del paisaje interior con elementos vegetales, plantas y flores, integrando la aromaterapia



Environment International 136 (2020) 105427



Contents lists available at ScienceDirect

Environment International

journal homepage: www.elsevier.com/locate/erint



Effects of biophilic indoor environment on stress and anxiety recovery: A between-subjects experiment in virtual reality

Jie Yin^{a,b,*}, Jing Yuan^{a,1}, Nastaran Arfaei^a, Paul J. Catalano^{c,d}, Joseph G. Allen^{a,2}, John D. Spengler^{a,2}

^a Department of Environmental Health, Harvard T.H. Chan School of Public Health, Boston, MA, USA

^b Population Health Sciences Program, Harvard Graduate School of Arts and Sciences, Cambridge, MA, USA

^c Department of Data Science, Dana-Farber Cancer Institute, Boston, MA, USA

^d Department of Biostatistics, Harvard T.H. Chan School of Public Health, Boston, MA, USA

ARTICLE INFO

Handling Editor: Zorana Jovanovic Andersen

Keywords:
Biophilic design
Indoor environment
Environmental simulation
Stress recovery
Virtual reality
Bio-monitoring sensors

ABSTRACT

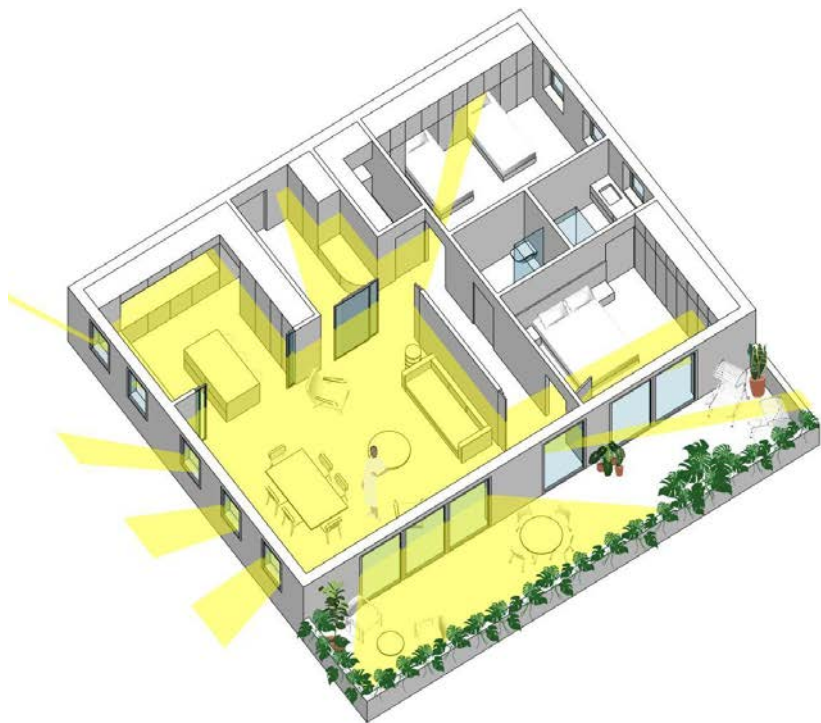
Previous research has demonstrated the positive associations between outdoor nature contact and stress reduction. However, similar effects of incorporating natural elements into indoor environment (i.e. biophilic design) have been less well studied. We hypothesize that exposure to biophilic indoor environments help people recover from stress and anxiety and those effects differ among different types of biophilic elements. To test these hypotheses, we conducted a between-subjects experiment with 100 participants using virtual reality (VR). Participants were randomly assigned to experience one of four virtual offices (i.e. one non-biophilic base office and three similar offices enhanced with different biophilic design elements) after strenuous tasks. Their physiological indicators of stress reaction, including heart rate variability, heart rate, skin conductance level and blood pressure, were measured by bio-monitoring sensors. Their anxiety level was measured by using State-Trait Anxiety Inventory test (short version). We found that participants in biophilic indoor environments had consistently better recovery responses after strenuous compare to those in the non-biophilic environment, in terms of reduction on stress and anxiety. Effects on physiological responses are immediate after exposure to biophilic environments with the larger impacts in the first four minutes of the 6-minute recovery process. Additionally, these restorative effects differ among three different types of indoor biophilic environments. This research provides evidence that biophilic design elements that impact stress recovery and anxiety. It also demonstrated the potential that virtual reality may be a way to bring nature and its therapeutic benefits to patients in hospital.

1. Introduction

Human health and well-being have been affected by the quality of environments that people live in (Lopez, 2012). Urban living is usually related to long working hours, heavy workload, tight deadline and unsatisfied working environments (Facey et al., 2015). Concurrently, the risk of mental disorders has been increased in the population bearing psychosocial work stressors in their working environments (Stanfield and Candy, 2006; Wadsworth et al., 2010). Previous studies have shown that city living and urban upbringing could affect people's neural social stress processing (Florjan et al., 2011; Tost et al., 2015) and are associated with higher rates of psychosis (Van Os, 2004), anxiety disorders and depression (Peen et al., 2010) than those growing

up in rural areas. Moreover, mental disorders have already become one of largest factors in global disease burden (Whiteford et al., 2013). Approximately one in five adults in the U.S. (i.e. 46.6 million) experienced mental illness, including anxiety and depression, which are often associated with, or triggered by, high level of stress (Substance Abuse and Mental Health Services Administration, 2018). Better understanding of interventions that ameliorate stress and anxiety are needed given their negative consequences on human health (Danielsson et al., 2012).

Contacting with outdoor natural elements, settings and process has become a frequently used approach to seek relief from stressful urban lives (Hartig and Kahn, 2016), which could be explained by people's innate affinity with nature since we were primarily exposed to nature



Dosen and Ostwald *City Territ Archit* (2016) 3:4
DOI 10.1186/s40410-016-0033-1

City, Territory
and Architecture

RESEARCH ARTICLE

Open Access



Evidence for prospect-refuge theory: a meta-analysis of the findings of environmental preference research

Annemarie S. Dosen* and Michael J. Ostwald

Abstract

Background: Researchers in the field of spatial psychology and environmental preference theory have tested a range of claims about the capacity of certain spatial configurations to evoke a positive sense of wellbeing in observers. In parallel, across the landscape, urban, architectural and interior design disciplines, there has been a growing acceptance that a balance of spatial characteristics—including prospect, refuge, mystery and complexity—is desirable in a natural, urban or interior environment. Yet, the evidence that the design disciplines cite for the desirability of these characteristics is often entirely qualitative and only rarely acknowledges the results from the fields of spatial psychology and environmental preference theory.

Methods: The purpose of this paper is to provide a critical overview of the results of quantitative research which has been undertaken into the veracity of prospect-refuge theory and closely associated aspects of environmental preference theory. This meta-analysis not only involves a review of the results, but also their broad classification to develop a more holistic picture of the field, its findings and any gaps. The purpose of this process is not, explicitly at least, to assess the believability or rigour of this past research, but rather to examine and classify the findings, both for and against prospect-refuge theory, in a way that is useful for the design disciplines.

Results: Urban and interior studies supported the significance of prospect, and were more neutral about refuge. Studies related to natural environments provided evidence for the significance of both prospect and refuge, which has been linked to comfort, but also included evidence against and a neutral finding. More specifically for designers, the results for complexity seem to confirm that a degree of complexity in interior space is preferred, but they are unclear about how much or where it should be. The results for mystery are less emphatic with the majority being neutral or contrary.

Discussion and Conclusions: The quantitative evidence for prospect-refuge theory remains inconsistent. It is especially problematic that the results which are most commonly cited in architecture relate to studies of natural environments, not interiors or urban environments. As this paper demonstrates, the results are most valid in specific venues.

Keywords: Design assessment, Environmental preference, Prospect-refuge theory

Estrategias de diseño para favorecer los estados de calma

Por Aldana Alegre

PRESENCIA DE VERDE Y AGUA - Aldana Alegre



Paper for conference, *Plants for People*
International Exhibition Floriade 2002

Health Benefits of Gardens in Hospitals

Roger S. Ulrich, Ph.D.

Center for Health Systems and Design
Colleges of Architecture and Medicine
Texas A & M University
College State, TX 77843

INTRODUCTION

This paper selectively reviews scientific research on the influences of gardens and plants in hospitals and other healthcare settings. The discussion concentrates mainly on health-related benefits that patients realize by simply *looking* at gardens and plants, or in other ways passively experiencing healthcare surroundings where plants are prominent. The review also briefly addresses other advantages of gardens and plants in hospitals, such as lowering the costs of delivering healthcare and improving staff satisfaction.

It might be asked at the outset: why is worthwhile to focus exclusively on gardens located in hospitals and other healthcare facilities? One important reason is linked to the fact that extraordinary amounts of money are spent internationally for construction of healthcare environments. This funding for hospitals potentially represents a major source of resources for gardens, plants, and related features such as atriums. Consider the example of only one large medical complex in the United States, the Texas Medical Center in Houston, which plans to spend about \$1.8 billion on new construction during the next two years. In the State of California alone, new spending for hospital buildings will be upwards of \$14 billion by 2010. Even individual buildings can be extremely costly -- Northwestern University's recently opened main hospital in Chicago cost \$687 million. Spending in the United States for new hospitals has averaged about \$15 billion annually during the last decade. The United Kingdom plans to spend at least \$4 billion on new hospital construction within the next three years or so. When substantial additional spending is considered for the many other types of healthcare environments -- for example, nursing homes, primary care clinics, rehabilitation facilities -- it becomes even clearer that healthcare design and construction directly accounts for vast amounts of money. This reality implies great opportunities for funding and creating new gardens to enrich and improve the lives of patients and the environments of hundreds, if not thousands, of existing medical facilities.

RENOVACIÓN Y CALIDAD DEL AIRE - Aldana Alegre



Sick building syndrome: are we doing enough?

Article

Accepted Version

Ghaffarianhoseini, Amirhosein, AlWaeer, Husam, Omrany, Hossein, Ghaffarianhoseini, Ali, Alalouch, Chaham, Clements-Croome, Derek and Tookey, John (2018) Sick building syndrome: are we doing enough? *Architectural Science Review*, 61 (3), pp. 99-121. ISSN 0003-8628 doi: <https://doi.org/10.1080/00038628.2018.1461060> Available at <https://centaur.reading.ac.uk/76976/>

It is advisable to refer to the publisher's version if you intend to cite from the work. See [Guidance on citing](#).

To link to this article DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/00038628.2018.1461060>

Publisher: Taylor & Francis

All outputs in CentAUR are protected by Intellectual Property Rights law, including copyright law. Copyright and IPR is retained by the creators or other copyright holders. Terms and conditions for use of this material are defined in the [End User Agreement](#).

www.reading.ac.uk/centaur

CentAUR

Estrategias de diseño para favorecer los estados de calma

Por Bettina Valeria Mondragòn

UTILIZAR TECHOS ALTOS Y ELEMENTOS CLAVE EN EL ENTORNO - Bettina Valeria Mondragon



Proyecto: Casa estudio Luis Barragán. Fuente: http://www.casaluisbarragan.org/eng/en_taller.html

ARCHITECTURAL SCIENCES REVIEW
2018, VOL. 41, NO. 6, 610-638
<https://doi.org/10.1080/00086928.2018.1523129>

Taylor & Francis
Taylor & Francis Group

[Check for updates](#)

Examining wayfinding behaviours in architectural spaces using brain imaging with electroencephalography (EEG)

Ilker Erkan

Faculty of Architecture, Süleyman Demirel University, Isparta, Turkey

ABSTRACT

The purpose of this study is to assess the effect of gender, age, level of education, and ceiling height on cognitive processing and wayfinding, and to investigate these effects on architectural design using a brain imaging method. These space ceiling heights are tested to identify the factors affecting changes in wayfinding behaviour. The study uses a sample of 343 people with different levels of education, ages and gender to investigate circulation duration and exiting times in the different spaces. Participants' wayfinding behaviours are analysed using virtual reality glasses and electroencephalography (EEG). EEG is a test used to evaluate electrical activity in the brain. The axle-maps generated by the pedestrian axes, using software developed for this study, are examined during the wayfinding behaviour. An object-space matching test was developed to determine at what point the different objects placed in the spaces are observed by the participants. After navigating the different spaces, participants take an object-space matching test based on the objects seen in their navigation of the spaces. Apart from the being influenced by space-plan orientation, wayfinding behaviour is shown to be related to personal and social characteristics of people, and that the height of the space influences wayfinding behaviour. It is hoped that these findings will improve future architectural design.

ARTICLE HISTORY

Received 28 January 2018
Accepted 28 September 2018

KEYWORDS

Wayfinding; architectural design; cognitive architecture; space calling; ceiling height

1. Introduction

The basic necessity of all human behaviour is the ability to find places to meet special basic needs (Golledge 1999), one of which is shelter. This basic need requires complex information skills, and humans must store a vast array of spatial knowledge that can be rapidly accessed. However, more complex architectural settings have impacted on human wayfinding behaviour. Architectural settings are places where human activity takes place: life, learning, work and worship. Over the past century, architectural practice has undergone profound changes and now involves physics-based analysis and design tools, resulting in places that are complex and very large on a human scale. Although these complex places seemed pleasing at first sight, they affect human behaviour because they are too big for the human scale. One of the behaviours, wayfinding, causes problems, especially in complex structures such as airports (Erkan, Tığdemir, and Karagahin 2017). The task of wayfinding behaviour involves knowing of an existing place, and knowing how to reach a desired goal as quickly and effortlessly as possible (Bonye et al. 2010). It is a difficult task, if not previously planned and it is a very important part of negotiating complex structures; thus, wayfinding behaviour plays an important role in architectural-human interaction.

Wayfinding behaviour is about individuals being able to find their way to their goals without delay (O'Neil 1991a). Montello (2005) argues that directing is related to the sense organs of the individual and, therefore, wayfinding behaviour is a cognitive action; that 'path and direction' from the starting point

is determined instantaneously. Thus, wayfinding is the continuous operation of the decision-making mechanism (Golledge 1999; Wiener et al. 2012). Exactly how this mechanism works and is instantly influenced is a complex question because there are many stimuli that affect the immediate decision-making impulse (Bechara, Damasio, and Damasio 2000; Kamierkowski et al. 2011).

Understanding people's behaviour in architectural space requires investigating the influence of the space on these behaviours. The space-human interaction is related to the emotional reactions of people to the space; people's experience on the floor shows that the properties of the space can affect our mental condition (Coburn, Vartanian, and Chatterjee 2017).

The purpose of the present research is to investigate how direction-finding behaviour changes in response to different effects by measuring emotional and cognitive reactions in designed spaces. The discussion will point to new ways of recognizing and measuring human responses in relation to the architectural field, using virtual reality (VR) tools and techniques, electroencephalography (EEG), data analysis methods and neuroscience research.

As a first step, spatial factors affecting wayfinding behaviour in the literature are analysed and different approaches to spatial wayfinding discussed. Second, three different labyrinths were designed to provide paths to test participants' navigational responses, using VR and EEG. Third, cognitive and physical analyses of wayfinding behaviour in the labyrinths were carried out.

CONTACT Ilker Erkan ilererkan@sdu.edu.tr Faculty of Architecture, Süleyman Demirel University, Isparta, Turkey. +90 246 2111638

© 2018 Informa UK Limited, trading as Taylor & Francis Group

USAR DISEÑOS FRACTALES - Bettina Valeria Mondragon



Proyecto: Oficinas Monterrey por Legorreta. Fuente: <https://www.legorreta.mx/proyecto-oficinas-en-monterrey>

PLOS ONE

RESEARCH ARTICLE

Aesthetic preference is related to organized complexity

Alexandros A. Lavdas^{1*}, Uta Schirpke^{2,3}

1 Institute for Biomedicine, Eurac Research, Affiliated Institute of the University of Ljubljana, Bolzano, Italy, **2** Institute for Alpine Environment, Eurac Research, Bolzano/Bolzano, Italy, **3** Department of Ecology, University of Innsbruck, Innsbruck, Austria

* alexandros.lavdas@eurac.edu

Abstract

There is extensive evidence today linking exposure to natural environments to favorable changes in mental and even physical health. There is also a growing body of work indicating that there are specific geometric properties of natural scenes that mediate these effects, and that these properties can also be found in artificial structures like buildings, especially those designed before the emergence of modernism. These geometries are also associated with aesthetic preference—we seem to like what is good for us. Here, using a questionnaire-based survey, we have tried to elucidate some of the parameters that play a role in formulating a preference for one form over the other. The images used were nature scenes from the Alpine landscape with various manipulations to alter their complexity, or with additions of computer graphics or various buildings. In all cases, the presence of a natural scaling hierarchy and of either fractal graphics or of ornate, non-look pre-modern buildings was always preferable to the alternative. We discuss these findings under the light of recent evidence in the field and conclude that they support the idea of the existence of a preference of our perceptual system for certain types of visual organization.



OPEN ACCESS

Citation: Lavdas AA, Schirpke U (2020) Aesthetic preference is related to organized complexity. PLOS ONE 15(6): e0235627. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0235627>

Editor: Luis A. Nunes Amaral, Northwestern University, UNITED STATES

Received: December 5, 2019

Accepted: June 11, 2020

Published: June 26, 2020

Copyright: © 2020 Lavdas, Schirpke. This is an open access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Data Availability Statement: All relevant data are within the manuscript and its Supporting Information files.

Funding: The author(s) received no specific funding for this work.

Competing Interests: The authors have declared that no competing interests exist.

Introduction

Starting from the classic work of Habel and Wiesel [1, 2] the effect of visual input on the visual system has been well documented, and the physiological influence of visual and other environmental enrichment on the brain at the molecular, anatomical and functional level has been studied extensively (for reviews, see [3–5]). In recent years, many researchers have turned their attention to the potential physiological impact of the visual organization of our surroundings, either natural or artificial [6–22]. “Naturalness”, a term used to identify “structural” morphological properties of our environment, has attracted particular attention: for review, see [18]. Natural surroundings have been shown to exert positive effects (sometimes by simple viewing of images) on mood [11], reducing stress [12], improving concentration and working memory [13–17], self-perceived health [18] and even, amazingly, self-esteem [11, 19]. Other intriguing findings include the association of exposure to natural forms to a reduction of criminal behavior [20, 21] and the, now famous, finding of improved recovery from surgery [22].

Estrategias de diseño para favorecer los estados de calma

Por Lluc Darder

PRESENCIA DE NATURALEZA - Lluç Darder



La presencia de **naturaleza** reduce el estrés y la ansiedad. Es importante el conocimiento de los efectos psicológicos y fisiológicos ante la presencia de lo natural. Por tanto una de las estrategias de diseño, sería la integración de la naturaleza en los espacios tanto en los interiores como cuidar la de los exteriores, volver a la esencia natural del ser y **estar presente**.

HUMAN RESPONSES TO VEGETATION AND LANDSCAPES

ROGER S. ULRICH

Department of Geography, University of Delaware, Newark, DE 19716 (U.S.A.)

(Accepted for publication 27 August 1985)

ABSTRACT

Ulrich, R.S., 1986. Human responses to vegetation and landscapes. *Landscape Urban Plann.*, 13: 29–44.

The rapidly expanding research record concerning aesthetic, emotional and physiological response to visual landscapes is summarized, with emphasis on aesthetic preferences for views containing trees and other vegetation. The survey is set within a conceptual perspective suggesting that affective responses such as aesthetic preference are central to a landscape observer's thoughts, conscious experience and behavior. Substantial progress has been made in developing models that relate aesthetic responses to specific visual properties of environments. When aesthetic preferences are compared for urban and unspectacular natural views, American and European adult groups evidence a strong tendency to prefer nature. However, liking for urban scenes usually increases when trees and other vegetation are present. Views of nature, compared to most urban scenes lacking natural elements such as trees, appear to have more positive influences on emotional and physiological states. The benefits of visual encounters with vegetation may be greatest for individuals experiencing stress or anxiety. Recent research demonstrates that responses to trees and other vegetation can be linked directly to health, and in turn related to economic benefits of visual quality.

LA CONSCIENCIA DE LOS RECORRIDOS - Lluç Darder



En el “paper” de investigación se pone de manifiesto la comparación de las preferencias del tipo de arbolado o vegetación del entorno inmediato y sus estados ligados al tiempo estacional (árboles de hoja perenne o caduca, tiempos de floración, etc)...

Por tanto es importante a la hora de diseñar el entorno habitable, las preferencias del usuario y conocer mejor cómo aplicarlas, teniendo en cuenta esos estados fenomenológicos que nos rodean.

Tener en cuenta el concepto de “Auto travel on visual perception” vinculado a los efectos fenomenológicos y efímeros que nos rodean (puestas de sol, paso de nubes, lluvia, viento...etc) y a los que (estresados por la intensidad del día a día) no prestamos atención normalmente.

El concepto de contar una historia a través del recorrido espacial, que atienda a las necesidades del usuario, siendo un itinerario práctico a la vez que sensorialmente agradable.



EL SONIDO QUE NOS ENVUELVE - Lluç Darder



En presencia de vegetación o el elemento agua, las ondas Alpha de nuestro cerebro poseen una mayor amplitud, con lo que el sujeto se siente más relajado y en calma.

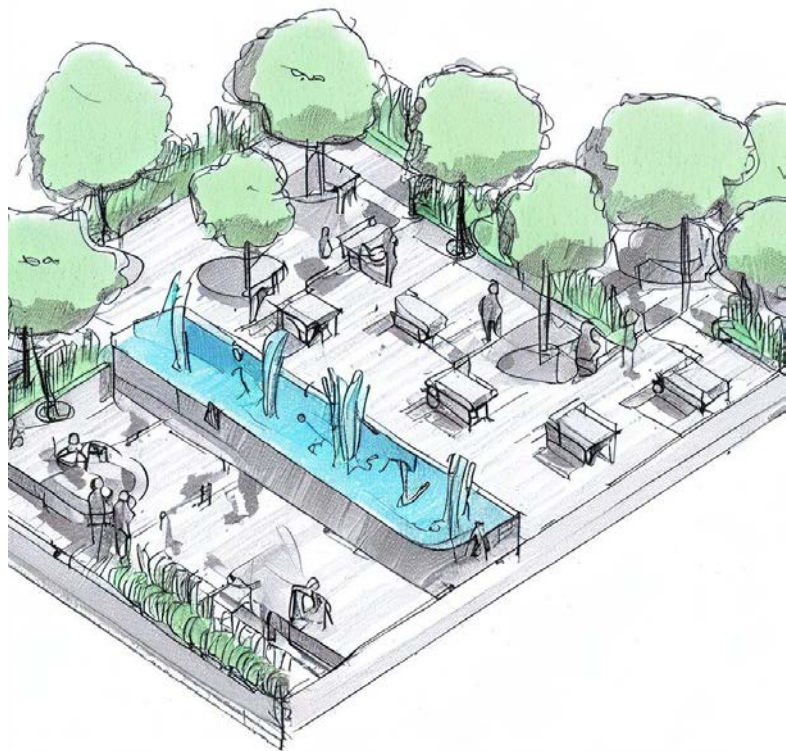
Esta estrategia de diseño se basa en cuidar la posición del **elemento agua en el proyecto arquitectónico** y los sonidos que puedan provenir de ella, así como de la propia naturaleza.

Ello implica elegir estratégicamente el lugar de estos elementos en conjunto con las **aberturas de la edificación**, para que estos sonidos de la naturaleza puedan extenderse hacia el interior de la edificación.

Es importante el estudio y profundizar en el tipo de **ondas cerebrales**, qué significan, qué función tiene cada una de ellas, y la necesidad de **equilibrio** entre ellas. De esta manera nos acercaremos a una **experiencia sensorial** más satisfactoria para el usuario.

Estrategias de diseño para favorecer los estados de calma

Por Mariana Capote



Attentional Bias to Beauty with Evolutionary Benefits: Evidence from Aesthetic Appraisal of Landscape Architecture

Wei Zhang¹, Xiaoxiang Tang^{1,2*}, Xianyou He^{3*} and Shuxian Lai⁴

¹ School of Architecture, State Key Laboratory of Subtropical Building Science, South China University of Technology, Guangzhou, China, ² Guangdong Engineering & Technology Research Center for Modern Architecture Design, South China University of Technology, Guangzhou, China, ³ Guangdong Key Laboratory of Mental Health and Cognitive Science, Center for Studies of Psychological Application, School of Psychology, South China Normal University, Guangzhou, China, ⁴ Preschool Education Guidance Center of Tianhe District, Public Kindergarten of Guangzhou Government, Guangzhou, China

Substantial evidence suggests that beauty is associated with the survival and reproduction of organisms. Landscape architecture is composed of a series of natural elements that have significant evolutionary implications. The present study used one pilot material ratings and three experiments to examine the mechanisms of aesthetic appraisals of landscape architecture. The results confirmed that landscape architecture elicited a sense of beauty and captured visual attention more easily than other types of architecture during explicit aesthetic rating task (Experiment 1) and implicit aesthetic perception task (dot-probe paradigm, Experiment 2). Furthermore, the spatial cueing paradigm revealed that response latencies were significantly faster for landscape architecture than non-landscape architecture on valid trials, but there was no significant difference in this contrast on invalid trials at 150-ms stimulus onset asynchrony (SOA, Experiment 3a). At 500-ms SOA (Experiment 3b), participants responded significantly faster for landscape architecture on valid trials, but reacted significantly slower for landscape architecture on invalid trials. The findings indicated that the beauty of landscape architecture can be perceived implicitly, and only faster orienting of attention, but not delayed disengagement of attention was generated at early stages of the processing of landscape architecture. However, the attentional bias at later stages of attentional processes may be resulted from both faster orienting of attention and delayed disengagement of attention from landscape architecture photographs.

Keywords: aesthetic appraisal of landscape architecture, evolutionary aesthetics, attentional bias, faster orienting of attention, delayed attentional disengagement

INTRODUCTION

Imagine you are beholding landscape architecture (e.g., classical gardens of Suzhou, China) either in person or through photographs. How you feel about it? Studies widely show that human beings experience higher levels of positive emotion, relaxation and life satisfaction when they are exposed to natural scenarios or viewing photographs or paintings of landscapes with green spaces and gardens (Bratman et al., 2012; Güitart et al., 2012; Zhang et al., 2014). Meanwhile, humans also

OPEN ACCESS

Edited by:
Massimiliano Palmiero,
University of L'Aquila, Italy

Reviewed by:
Valerio Santangelo,
University of Perugia, Italy
Mehra Kery Cunniff,
Indian Institute of Technology
Gandhinagar, India

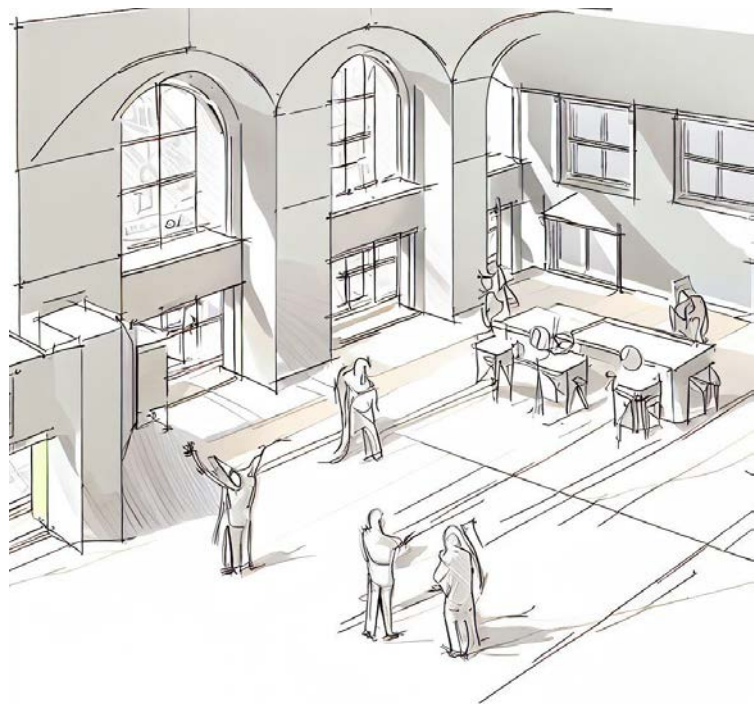
***Correspondence:**
Xiaoxiang Tang
ssxtang@scut.edu.cn
Xianyou He
xianyouhe@rsj.com

Specialty section:
This article was submitted to
Cognition,
a section of the journal
Frontiers in Psychology

Received: 29 August 2017
Accepted: 17 January 2018
Published: 07 February 2018

Citation:
Zhang W, Tang X, He X and Lai S
(2018) Attentional Bias to Beauty with
Evolutionary Benefits: Evidence from
Aesthetic Appraisal of Landscape
Architecture. *Front. Psychol.* 7:1.
doi: 10.3389/fpsyg.2018.00071

Amplitud vertical - Mariana Capote



Architectural design and the brain: Effects of ceiling height and perceived enclosure on beauty judgments and approach-avoidance decisions



Oshin Vartanian^{a,*}, Gorka Navarrete^b, Anjan Chatterjee^c, Lars Brorson Fich^d, Jose Luis Gonzalez-Mora^e, Helmut Leder^f, Cristián Modroño^g, Marcos Nadal^h, Nicolai Rostrup^g, Martin Skov^{h,1}

^a Department of Psychology, University of Toronto Scarborough, Toronto, ON, Canada

^b Laboratory of Cognitive and Social Neuroscience (LaNCyS), IEP-INECD Foundation Core on Neuroscience (LIFEFN), Universidad Diego Portales, Santiago, Chile

^c Department of Neurology, University of Pennsylvania, Philadelphia, PA, USA

^d Department of Architecture, Design, and Media Technology, University of Aalborg, Aalborg, Denmark

^e Department of Psychology, Universidad de La Laguna, La Laguna, S/C de Tenerife, Spain

^f Faculty of Psychology & Cognitive Science Research Platform, University of Verona, Verona, Austria

^g The Royal Danish Academy of Fine Arts, School of Architecture, Design and Conservation, School of Architecture, Copenhagen, Denmark

^h Danish Research Centre for Magnetic Resonance, Copenhagen University Hospital Hvidovre, Copenhagen, Denmark

¹ Decision Neuroscience Research Group, Copenhagen Business School, Copenhagen, Denmark

ARTICLE INFO

Article history:

Available online 15 November 2014

Keywords:

Architecture

Ceiling height

Enclosure

Beauty

Approach

Avoidance

ABSTRACT

We examined the effects of ceiling height and perceived enclosure—defined as perceived visual and locomotive permeability—on aesthetic judgments and approach-avoidance decisions in architectural design. Furthermore, to gain traction on the mechanisms driving the observed effects, we employed functional magnetic resonance imaging (fMRI) to explore their neural correlates. Rooms with higher ceilings were more likely to be judged as beautiful, and activated structures involved in visuospatial exploration and attention in the dorsal stream. Open rooms were more likely to be judged as beautiful, and activated structures underlying perceived visual motion. Additionally, enclosed rooms were more likely to elicit exit decisions and activated the anterior midcingulate cortex (amCC)—the region within the cingulate gyrus with direct projections from the amygdala. This suggests that a reduction in perceived visual and locomotive permeability characteristic of enclosed spaces might elicit an emotional reaction that accompanies exit decisions.

© 2014 Elsevier Ltd. All rights reserved.

1. Introduction

In this study we examined the effects of ceiling height and perceived enclosure on aesthetic judgments and approach-avoidance decisions in architectural design. According to the US National Building Code, the standard ceiling height is eight feet or 2.44 m (Rybczynski, 2009). Nevertheless, it appears that people tend to prefer ceilings that are about two feet (.61 m) higher than this standard. For example, in a series of experiments Baird, Cassidy, and Kurr (1978) demonstrated a single-peak preference function

relating ceiling height to preference for rooms—increasing monotonically from 6 feet (1.83 m) to a peak at 10 feet (3.04 m) and decreasing thereafter. Interestingly, the same general function emerged regardless of whether the participants were examining model rooms, or when they stood under adjustable ceilings for a more realistic experience of ceiling height. However, the preferred height of a ceiling also varied as a function of the imagined activity of the occupant within the room. Specifically, participants preferred higher ceilings for the activity of listening than reading, dancing, dining and talking. Nevertheless, despite substantial individual differences in preference and contextual effects, the main effect of ceiling height was robust.

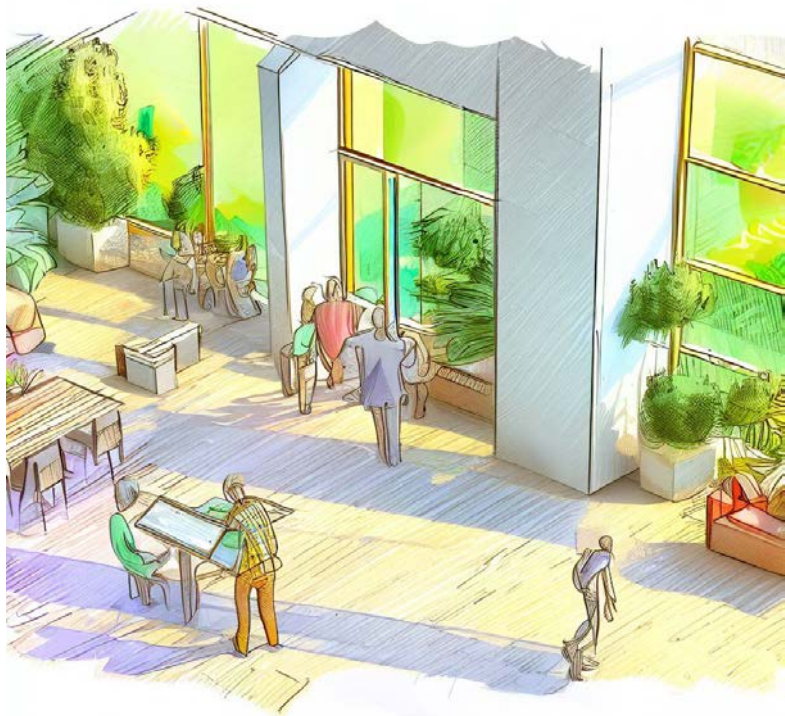
Perhaps even stronger evidence for the desirability of higher ceilings is provided by the willingness of buyers to purchase real

* Corresponding author. Department of Psychology, University of Toronto Scarborough, 1265 Military Trail, Scarborough, ON, M1C 1A4 Canada.

E-mail address: oshiniv@mac.com (O. Vartanian).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvp.2014.11.006>
0272-4944/© 2014 Elsevier Ltd. All rights reserved.

Naturaleza: Interior-Exterior - Mariana Capote



A Garden at your Workplace May Reduce Stress

Ulrika A. Stigsdotter



Ulrika A. Stigsdotter
Ph.D. stud.

Stigsdotter is assistant coordinator at the subdivision Health and Recreation at the Department of Landscape Planning at the Swedish University of Agricultural Sciences Alnarp. Her research focus on the connection between man's health/well-being and the outdoor environment. She deals with both the green structure in the city as well as small gardens at hospitals, schools and workplaces. Stigsdotter is one of the designers behind the Healing Garden at Alnarp Campus and the Solbergapark in Stockholm. Stigsdotter gives courses in environmental psychology and horticultural therapy at the Department of Landscape Planning Alnarp.

Abstract

The increase in stress and stress-related ill-health is escalating dramatically in the Western World. An alarmingly growing part of the budget for medical services in Sweden is being used for people suffering from different stress-related ill-health.

In this paper, we present some results from a study in which 656 randomly selected people in nine Swedish cities answered a questionnaire addressing their experiences of stress and their use of green outdoor environments at their workplaces. The results may be interpreted as showing that access to a garden at work may have a positive impact both on stress and on "trivsel", a Swedish word meaning comfort, pleasure and well-being. Apart from actually being in a garden, a view of a garden may also decrease employees' level of stress and affect trivsel in a positive way.

According to our results, laying out more and easily accessible gardens adjacent to workplaces could create environments that are more restorative and freer from demands and stress.

Keywords: Garden, workplace, stress and restorative environment

Introduction

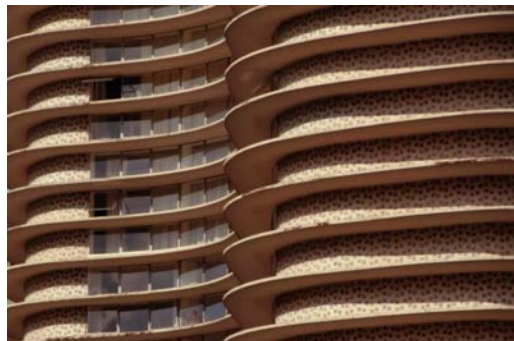
About a century ago, most people lived in a world where severe hardships shortened their lives. Many jobs were physically strenuous with long working days and little rest, and this took its toll on people's health. This in combination with, among other things, overcrowded neighbourhood, foul air, poor sanitary conditions, food of low nutritional value, and at times not food enough, made an ideal breeding ground for severe infectious diseases (Paranen, 1991). Today, the situation is different. In the Western World, most physically strenuous jobs have disappeared. Lodgings have become more spacious, there is enough food with high nutritional value, and sanitary conditions have improved considerably. Because of this, infectious diseases pose less of a threat to health today. In large parts of the world, it is no longer hard and dangerous jobs and poor lodgings that constitute major health hazards. Most ill-health that are on the increase today are related instead to behaviour involving risk, such as having a sedentary lifestyle, smoking, using drugs, consuming too much fatty foods, and leading a stressful life (Orsega-Smith et al., 2000).

During an alarmingly short period of time, stress and stress-related complaints have developed into ill-health that affect more and more individuals of all ages and social groups (Maslach, 2001; Grahn & Stigsdotter, 2003).

Estrategias de diseño para favorecer los estados de calma

Por Matxalen Acasuso

“POESÍA DE LA CURVA” - Matxalen Acasuso



Frente a la rigidez de la línea recta, la curva se vincula a la sensualidad y a la belleza, por un lado, y a la libertad de movimiento y a la ligereza, por otro.



[Arquitectura y Urbanismo](#)

versión On-line ISSN 1815-5898

Arquitectura y Urbanismo vol.34 no.2 La Habana mayo-ago. 2013

CON CRITERIO / TEORÍA DE LA ARQUITECTURA

El modernismo radical de Oscar Niemeyer

The Radical Modernism of Oscar Niemeyer

Styliane Philippou

RESUMEN

Oscar Niemeyer (1907–2012), el protagonista de una de las más innovadoras e irreverentes interpretaciones del modernismo arquitectónico y un crítico radical de las fórmulas estéticas e ideologías moralistas del modernismo ortodoxo, ocupa un lugar único en la historia de la arquitectura. Motivado por el deseo poscolonial de derribar la imagen de un Brasil atrasado, Niemeyer privilegió la invención y exploró incasablemente las posibilidades estructurales y formales del hormigón armado, buscando cualidades que exceden los requisitos programáticos del funcionalismo. Su arquitectura afirmó el espectáculo, el lujo, el placer, la belleza y la sensualidad como legítimos fines arquitectónicos, para transgredir el modernismo doctrinario y subvertir los modelos culturales hegemónicos. Su estética del exceso estaba arraigada en las tradiciones propias de Brasil y su paisaje tropical, y desafió el predominio de los muros blancos y puros, las líneas y los ángulos rectos, los cuales procedían, según Niemeyer, de una «tradición ética europea».

Palabras clave: Oscar Niemeyer, modernismo, brasil, antropofagia, irreverencia, transgresión de la ortodoxia modernista, subversión de modelos hegemónicos culturales, descolonización.

Mi SciELO

Servicios personalizados

Servicios Personalizados

Revista

SciELO Analytics

Google Scholar H5M5 (2018)

Artículo

Español (pdf)

Artículo en XML

Referencias del artículo

Como citar este artículo

SciELO Analytics

Enviar artículo por email

Indicadores

Citado por SciELO

Links relacionados

Similares en SciELO

Compartir

Otros

Otros

Permalink

Estrategias de diseño para favorecer los estados de calma

Por Francisca Collado Montero

TRADUCCIÓN DEL ABSTRACT

EL LADO OSCURO DEL HOGAR: EVALUACIÓN DEL "DESORDEN" DE POSESIÓN EN EL BIENESTAR SUBJETIVO

En esta investigación se examina el concepto del "lado oscuro del hogar", que surge cuando la calidad de la experiencia en el hogar se ve afectada por el "desorden", definido como una acumulación excesiva de posesiones que resulta en espacios de vida caóticos. Se utiliza una perspectiva fenomenológica para conceptualizar el hogar psicológico como un reflejo de la necesidad de identificación con el entorno físico. Se llevó a cabo una encuesta en línea con adultos estadounidenses y canadienses, utilizando un modelo de ecuaciones estructurales para probar hipótesis. Los resultados indican que el apego al lugar y la tendencia a extenderse a través de las posesiones contribuyen positivamente al hogar psicológico, mientras que el desorden tiene un impacto negativo en el hogar psicológico y el bienestar subjetivo. Estos hallazgos enriquecen nuestra comprensión de cómo los esfuerzos individuales para crear un hogar pueden fortalecer o debilitar el significado del mismo.



The dark side of home: Assessing possession 'clutter' on subjective well-being

Catherine A. Roster^a, Joseph R. Ferrari^b, M. Peter Jurkat^a

^a University of New Mexico, Anderson School of Management, 1924 Los Lomas NE, Albuquerque, NM 87131, USA

^b DePaul University, Dept. of Psychology, 2219 North Kenmore Avenue, Chicago, IL 60614, USA

Received 19 August 2015, Revised 27 February 2016, Accepted 13 March 2016, Available online 16 March 2016, Version of Record 6 June 2016.

[+ Add to Mendeley](#) [Share](#) [Cite](#)

<https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2016.03.003>

[Get rights and content](#)

Abstract

This research investigates a "dark side of home," created when the experiential quality of home is compromised by 'clutter,' defined as an overabundance of possessions that collectively create chaotic and disorderly living spaces. Based on relationships among constructs largely developed by phenomenologists, we conceptualize psychological home as a reflection of one's need to identify self with a physical environment. Clutter was proposed as an antagonist to the normally positive benefits and consequences of home for subjective well-being. An online survey was conducted with a population of U.S. and Canadian adults. A structural equation model was used to test hypotheses. Findings reveal that place attachment and self-extension tendencies toward possessions positively contribute to psychological home. Clutter had a negative impact on psychological home and subjective well-being. These findings contribute to a broader understanding of how meanings of home are both cultivated and undermined by individuals' place-making efforts.

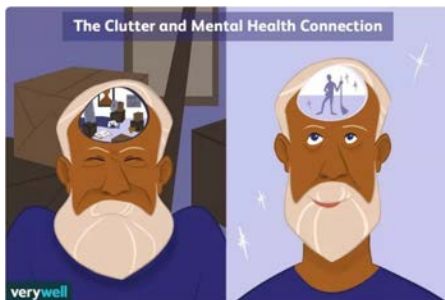
Espacios y/o zonas de almacenamiento para mantener la amplitud y el orden de los espacios

ESTRATEGIAS DE DISEÑO

Antecedentes

A raíz de la información consultada llego a la conclusión de que los espacios desordenados y donde existe acaparamiento genera estrés, por tanto, para disponer de un espacio que propicie la calma habrá que procurar espacios limpios, ordenados y despejados. Por ello considero que las estrategias de diseño deben ir encaminadas a favorecer ese tipo de ambiente.

Así mismo las actividades domésticas relacionadas con la limpieza, almacenamiento y/o secado de la ropa hay que tenerlas en cuenta y requieren de un espacio para ello.



Espacios y/o zonas de almacenamiento para mantener la amplitud y el orden de los espacios

Estrategias

Tomar consciencia y prever espacios, zonas y/o elementos destinados al almacenamiento de tal forma que permitan espacios ordenados y despejados. El almacenamiento deberá ser **limitado y controlado** de tal forma que no suponga un acaparamiento en la vivienda y que sea un avisador de cuándo es necesario plantearse desechar.

- Zona de entrada de la casa: roperos en los vestíbulos, guardallaves, para depositar correspondencia...
- Almacenaje en general : armarios, trasteros
- Almacenaje en dormitorio: vestidores, aparadores, mesitas...
- Almacenaje en cocina: despensa, alacenas...
- Almacenaje en salones: zona para guardar juguetes, vajillas, aparadores, librerías, estanterías...
- En baños: almacenamiento para utensilios de higiene personal, espacios para almacenar ropa sucia.

Prever espacios para el almacenamiento de la ropa ya sea sucia, limpia, seca, húmeda...

- Zona de ropa sucia en baño
- Lavaderos para colocar lavadora, secadora, piletta...
- Espacios exteriores semicubiertos para el secado de la ropa.
- Zona de planchado, almacenaje de ropa doblada

Habría que ver la posibilidad de espacios fijos, o provisionales...

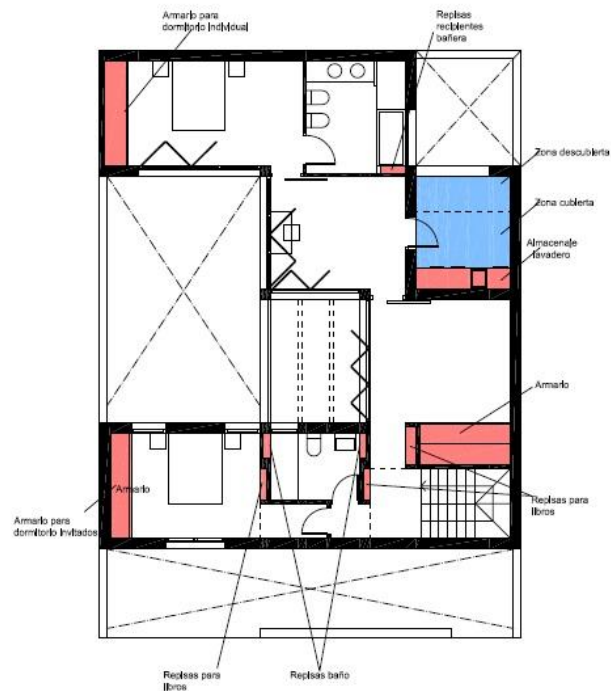
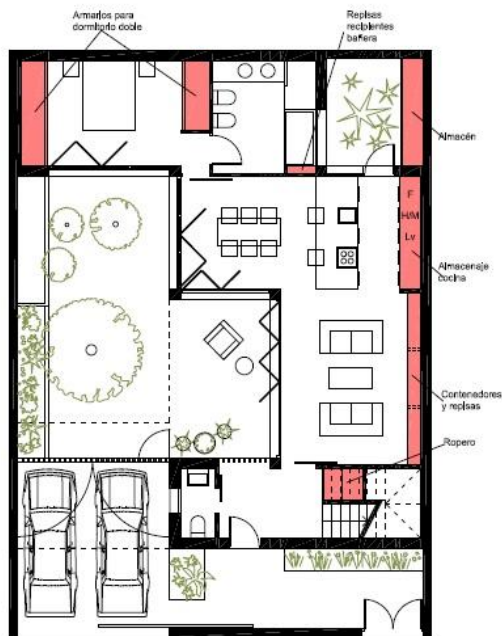


Espacios y/o zonas de almacenamiento para mantener la amplitud y el orden de los espacios

Propuesta

Se plantea una serie de espacios y/o zonas de almacenamiento de tal forma que permitan espacios amplios y ordenados en consonancia con otras estrategias de diseño incorporadas en la vivienda, como puede ser la incorporación de espacios exteriores, vegetación... De nada serviría tener espacios exteriores idílicos si dentro la vivienda existe un caos por no disponer elementos y espacios para el almacenamiento de tal forma que la vivienda se perciba amplia y ordenada.

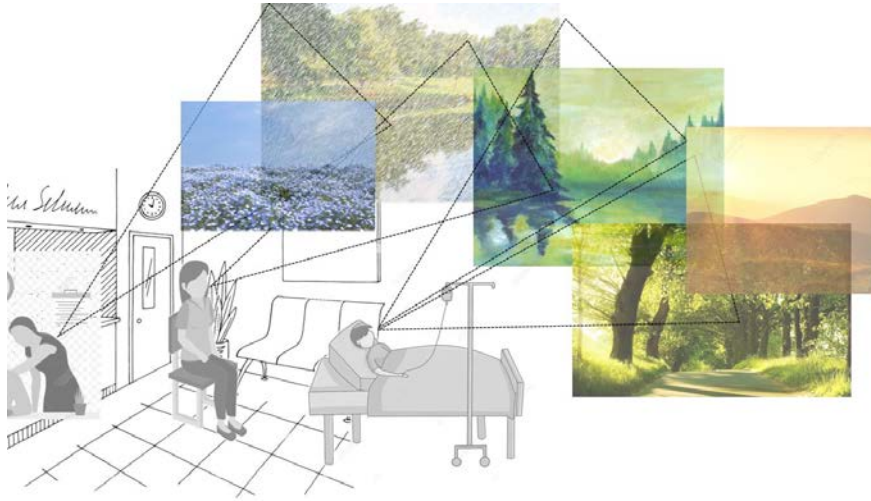
- Zonas de almacenamiento
- Zona para secado ropa (cubierta y descubierta)



Estrategias de diseño para favorecer los estados de calma

Por Leticia Vera

5 minutos de Contemplación natural (Hospitales) - Leticia Vera



“Existe evidencia considerable de que los efectos restauradores de las *escenas de la naturaleza* son manifestados en sólo *tres a cinco minutos* como una *combinación de cambios psicológicos/emocionales y fisiológicos.*”

Paper for conference, *Plants for People*
International Exhibition Floriade 2002

Health Benefits of Gardens in Hospitals

Roger S. Ulrich, Ph.D.

Center for Health Systems and Design
Colleges of Architecture and Medicine
Texas A & M University
College State, TX 77843

INTRODUCTION

This paper selectively reviews scientific research on the influences of **gardens and plants in hospitals and other healthcare settings**. The discussion concentrates mainly on health-related benefits that patients realize by simply *looking* at gardens and plants, or in other ways **passively experiencing healthcare surroundings where plants are prominent**. The review also briefly addresses other advantages of gardens and plants in hospitals, such as lowering the costs of delivering healthcare and improving **staff satisfaction**.

It might be asked at the outset: why is worthwhile to focus exclusively on gardens located in hospitals and other healthcare facilities? One important reason is linked to the fact that extraordinary amounts of money are spent internationally for construction of healthcare environments. **This funding for hospitals potentially represents a major source of resources for gardens, plants, and related features such as atriums**. Consider the example of only one large medical complex in the United States, the Texas Medical Center in Houston, which plans to spend about \$1.8 billion on new **construction during the next two years**. In the State of California alone, **new spending for hospital buildings**

Estrategias de diseño para favorecer los estados de calma

Por Ana Mombiedro

ESPACIO “WAW” - Ana Mombiedro



AIArchitect

points of view

1/2006 **You Need to Know What You Don't Know**

by John P. Eberhard, FAIA
Founding President, Academy of Neuroscience for Architecture

Men ought to know that from nothing else but the brain comes joys, delights, laughter, and sports, and sorrows, griefs, despondency, and lamentations. And by this, in an especial manner, we acquire wisdom and knowledge, and see and hear and know what are foul and what are fair, and what are bad and what are good, and what are sweet and what are unsavory... In these ways I am of the opinion that the brain exercises the greatest power of the man.
— Hippocrates, fourth century B.C.

If you enter the Cathedral in Amiens at twilight while an organ is playing and find that your “heart skips a beat,” it’s because your brain—not your heart—has filled you with awe. Cells in your brain are gorging themselves with a sudden flush of blood, raising your temperature, quickening your pulse, and flooding you with memories. Light flooding through stained glass windows is stimulating the V4 area of your visual cortex. Bach’s music is vibrating within the cochlea of your inner ear and sending signals to the auditory cortex. The musty smells of centuries past register unconsciously on the olfactory neurons at the bridge of your nose. You are experiencing architecture.



And you—not your friend standing next to you or your spouse just joining you—are having a unique experience that only you can have. Your brain might look just like theirs to a casual observer, but it is not. Your brain was formed by the DNA of generations of ancestors once your mother and father conceived you. From the time of your birth to this instant in Amiens, all of the networks of your brain have been formed and reformed as you experienced the world. What a marvelous creature you are!

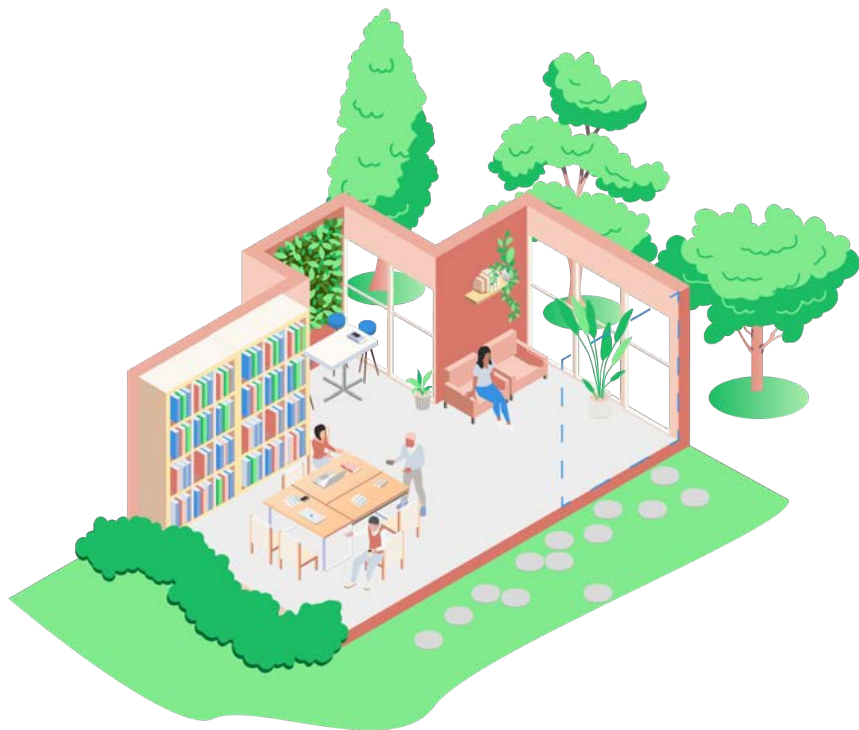
Over the next few months, I would like to take you on a journey into new territory. When I first came around the intellectual bend in my own reading to discover that there was this vast new knowledoe called “neuroscience.” I felt like Lewis and Clark

reference

Drawings by the author.
Visit the Academy of Neuroscience for Architecture Web site. [▶](#)

Tell a Friend [▶](#)

Tell the Editor [▶](#)



Effects of biophilic indoor environment on stress and anxiety recovery: A between-subjects experiment in virtual reality

Jie Yin^{a,b,c,d,1}, Jing Yuan^{b,1}, Nastaran Arfaei^d, Paul J. Catalano^{c,d}, Joseph G. Allen^{a,2}, John D. Spengler^{a,2}

^a Department of Environmental Health, Harvard T.H. Chan School of Public Health, Boston, MA, USA
^b Population Health Sciences Program, Harvard Graduate School of Arts and Sciences, Cambridge, MA, USA
^c Department of Data Sciences, Dana-Farber Cancer Institute, Boston, MA, USA
^d Department of Biostatistics, Harvard T.H. Chan School of Public Health, Boston, MA, USA

ARTICLE INFO

Handling Editor: Zorana Jovanovic Andersen

Keywords:
Biophilic design
Indoor environment
Environmental simulation
Stress recovery
Virtual reality
Bio-monitoring sensors

ABSTRACT

Previous research has demonstrated the positive associations between outdoor nature contact and stress reduction. However, similar effects of incorporating natural elements into indoor environments (i.e. biophilic design) have been less well studied. We hypothesize that exposure to biophilic indoor environments help people recover from stress and anxiety and those effects differ among different types of biophilic elements. To test these hypotheses, we conducted a between-subjects experiment with 100 participants using virtual reality (VR). Participants were randomly assigned to experience one of four virtual offices (i.e. one non-biophilic base office and three similar offices enhanced with different biophilic design elements) after stressor tasks. Their physiological indicators of stress reaction, including heart rate variability, heart rate, skin conductance level and blood pressure, were measured by bio-monitoring sensors. Their anxiety level was measured by using State-Trait Anxiety Inventory test (short version). We found that participants in biophilic indoor environments had consistently better recovery responses after stressor compare to those in the non-biophilic environment, in terms of reduction on stress and anxiety. Effects on physiological responses are immediate after exposure to biophilic environments with the larger impacts in the first four minutes of the 6-minute recovery process. Additionally, these restorative effects differ among three different types of indoor biophilic environments. This research provides evidence that biophilic design elements that impact stress recovery and anxiety. It also demonstrated the potential that virtual reality may be a way to bring nature and its therapeutic benefits to patients in hospitals.

1. Introduction

Human health and well-being have been affected by the quality of environments that people live in (Lopez, 2012). Urban living is usually related to long working hours, heavy workload, tight deadline and unsatisfied working environments (Facey et al., 2015). Concurrently, the risk of mental disorders has been increased in the population bearing psychosocial work stressors in their working environments (Stansfield and Canary, 2006; Wadsworth et al., 2010). Previous studies have shown that city living and urban upbringing could affect people's mental health stress recovery (Ellorain et al., 2011; Trust et al., 2013)

up in rural areas. Moreover, mental disorders have already become one of largest factors in global disease burden (Whiteford et al., 2013). Approximately one in five adults in the U.S. (i.e. 46.6 million) experienced mental illness, including anxiety and depression, which are often associated with, or triggered by, high level of stress (Substance Abuse and Mental Health Services Administration, 2018). Better understanding of interventions that ameliorate stress and anxiety are needed given their negative consequences on human health (Danielsson et al., 2012).

Contacting with outdoor natural elements, settings and process has become a fashionable used approach to seek relief from stressful urban

UTILIZACIÓN DE MATERIALES NATURALES - Ana Mombiedro



Sick Building Syndrome: Are We Doing Enough?

Amirhosein Ghaffarianhoseini¹, Husam AlWaer², Hossein Omrany³, Ali Ghaffarianhoseini¹, Chaham Alalouch⁴, Derek Clements-Croome⁵, John Tookey¹

¹Department of Built Environment Engineering, School of Engineering, Auckland University of Technology, Auckland, New Zealand

²School of Social Sciences (Architecture & Planning), University of Dundee, Dundee, UK

³Faculty of the Professions, School of Architecture and Built Environment, The University of Adelaide, Adelaide, Australia

⁴Department of Civil and Architectural Engineering, Sultan Qaboos University, Oman

⁵School of the Built Environment, University of Reading, Reading, UK

ABSTRACT

Health and wellbeing are vitally important aspects of people centric building design and are the roots of productivity. Sick building syndrome (SBS) is a collection of factors that can negatively affect physical health in several ways. Besides physical health is also related to psychological wellbeing because the human body is one interactive biological system. This paper focuses on reviewing the current state of knowledge on building sickness syndrome which has been prevalent as a building illness since the 1970s especially in offices and schools. While the concepts of intelligent, smart and sustainable buildings have gained considerable attention during recent decades, there is now increasing attention being given to designing healthy buildings.

Exposure of occupants to unhealthy indoor conditions increases their risk of illness and this influences their well-being. The prevalence of SBS can result in a wide array of concerns which affect the occupants' health and hence their work performance. This study endeavors to provide a holistic review of background knowledge about SBS symptoms. Several negative effects of SBS are identified and potential solutions are advocated. Finally, the study stresses the role of built environment and concludes that ongoing research towards tackling SBS and developing healthy indoor environments should not be limited to a single formula as any health-related building design approach is dependent on several interacting factors.

Keywords: Healthy Buildings; Sick Building Syndrome (SBS); Indoor Environments; Well-being; Sustainability

1. Introduction

Attitudes to well-being and healthy environments are beginning to change, both within the government and society, with a shift away from the idea that a flourishing life is primarily connected to material prosperity towards one that positions well-being as a significant goal for public policy (Barton, et al. 2010; Barton, 2016; AlWaer and Hilsley, 2017). This shift is being accompanied by a commitment to the design of healthy environments that would encourage productive workplaces, occupants' health and improvement of natural environments/ecosystems. Together, these changes provide opportunities to secure healthier lifestyles, sustain urban development, safeguard ecological-integrity, promote greater equity and support more resilient places in the low carbon future (Barton, et al. 2010; AlWaer and Hilsley, 2017).

Recently, development of greener and smarter buildings, through the application of innovative technologies, has seen growing interests. Future buildings, embracing intelligent, smart, green and responsive attributes, have become a common topic of various academic debates, research investigations and practical implementations related to the architecture, engineering and construction industry. Besides, recent studies have focused on the sustainable dimension



Actividad de cierre

Reflexiones Personales

Entre el 4 de Julio y el 29 de Agosto de 2023 tuvo lugar (online) esta Comunidad de Aprendizaje en Neuroarquitectura, centrada en los temas de la Calma y la Belleza. Compartimos sesiones teóricas y prácticas. De esta comunidad han surgido grupos de trabajo que siguen funcionando, compartiendo una visión del diseño y la arquitectura en la que buscamos cuidar de las personas cuidando sus entornos.

Conoce a las personas detrás de este proyecto, sus intereses y sus aprendizajes..

Esperamos que nuestras experiencias te resulten inspiradoras sobre todo si tienes interés en llevar estos maravillosos atributos del espacio al cuerpo de las personas.



Yaiza Macías García

Docente especialista en educación musical, UGR 2009
Técnico en diseño de interiores, UCAM 2024.



LA CALMA Y LA BELLEZA PARA MI.

La calma es algo que la gente anhela. Es posible que sea porque ahora es más difícil encontrar la belleza en el día a día, corremos y nos dispersamos y vivimos en esa “ inercia cerebral” que nos crea una expectativa que nunca llega. Para las personas con las que hablé de calma ha supuesto un punto y aparte pararse a pensar y mirar hacia adentro para intuir, con cierto estado de atención presente ,qué es para ellos la calma.

La calma es el color del mar, un atardecer en verano y un pueblo de paredes de piedra, que nos recuerda mucho a la infancia, más tranquila. La calma es un hecho pasado o algo que ha regresado con la edad. Para las personas con las que he hablado de calma, la calma es llegar a casa o escuchar una banda sonora.

La calma es olor a petricor y una taza de café.

La calma para mi es Merry christmas Mr Lawrence de Ryuichi Sakamoto, mientras leo un libro con el subrayador en la mano y me llega ese olor que me lleva a momentos maravillosos, respiro y sonrío.

Y, ¿ no es esa calma bella?

La calma y la belleza son amigas, lo que nos produce calma es bello y lo bello siempre produce calma, nos invita a parar y observar, como El Beso de Gustav Klimt.

“Imagina un lugar donde la música suena en cada brisa de una noche de verano y el viento gira en un vals hasta el alba” Sara L. Thomson.



El espacio como aliado del desarrollo...

Para concluir este trabajo de investigación quería dar las gracias por este maravilloso viaje de verano a la calma y la belleza.

Soy maestra desde hace diez años y el año pasado decidí estudiar diseño de interiores y realizar algo más creativo en mi vida. Fue entonces cuando pensé que quizá los espacios donde nos desarrollamos desde la infancia tenían mucho que aportar a la calidad de ese desarrollo. De ahí nació Diversia. Conocí el trabajo de Ana y otros muchos investigadores y neurocientíficos como Nazareth Castellanos y me enamoré de la Neuroarquitectura.

En este estudio sobre estrategias de diseño he querido centrarme en diseñar espacios enfocados a personas con neurodiversidad, concretamente **Síndrome de Tourette**, demostrando que los espacios que habitamos pueden crear calma y ayudar a la autorregulación.



[@diversiainteriorim](https://www.instagram.com/diversiainteriorim)

Yohany Albornoz

Master en Neurociencias para la arquitectura en
Universitat luav di Venezia 2021, Master en Acústica
arquitectónica Universidad Ramon LLull 2011, Arquitecto
FAU UCV 2008, Investigadora independiente. Miami, USA.

IG @themarketerarchitect @descubrelaneuroarquitectura
email : arq.yohanyalbornoz@gmail.com



Los espacios transforman la vida de las personas...

Esta era una pregunta y a la vez una aseveración que me hacía con frecuencia de niña, mientras me quedaba fascinada viendo a la gente transformarse al entrar al Metro de Caracas, o cuando veía con curiosidad como en la orquesta sinfónica donde tocaba, nos sentíamos diferentes en cada sala de concierto.

Así, mi único propósito se convirtió en crear espacios que estimularan a las personas a ser los mejores ciudadanos, músicos, estudiantes, que pudiesen ser, lo mejor que pudieran ser, y por eso estudié arquitectura, graduándome en el año 2008.

No encontré lo que buscaba, pero continué buscando, estudié acústica arquitectónica, visual design, branding, y en ese camino, me topé con el marketing, para mi sorpresa, era un campo que lo primero que buscaba era entender a la gente, eureka! Sí existía, esto me llevó a conocer las neurociencias aplicadas al marketing, y me di cuenta que la clave estaba en entender al ser humano, y allí habían respuestas para todo, desde allí se creaban estrategias con sentido, incluso para la arquitectura y el diseño, así fue como conocí la Neuroarquitectura, culminando en el Máster que ofrece Venecia en el año 2021.

Soy Yohany Albornoz, y hoy deseo continuar transformando vidas a través del espacio, aprendiendo continuamente, compartiendo mi conocimiento, y creando ambientes institucionales, comerciales, y culturales, en donde muchas personas puedan sentirse motivadas y en calma, que ayuden a promover al desarrollo de la sociedad y a la salud de los individuos en ella.

También soy mamá de 2, amo apoyar a otras mamás, soy promotora de la lactancia materna, me encantan las artes escénicas, en especial la música y mi violín que es mi terapia y han sido parte fundamental de mi vida.



En IG [@themarketerarchitect](https://www.instagram.com/themarketerarchitect)
[@descubrelaneuroarquitectura](https://www.instagram.com/descubrelaneuroarquitectura)
arq.yohanyalbornoz@gmail.com

Que es la calma y que es la belleza para mí?

Después de haber realizado este trabajo, pienso que la Calma es el estado en el que por naturaleza preferimos estar, en el que nos sentimos seguros que no hay ninguna amenaza en el ambiente, existe serenidad, y por tanto, muchas veces se expande nuestra mayor capacidad de crear.

La belleza al parecer es un código que inconscientemente todos los humanos podemos entender, aunque cuando no se tenga de forma clara y consciente los elementos que la conforman, es un diálogo común que va más allá de la cultura y de aspectos individuales, tenemos respuestas biológicas similares, que nos generan placer ante la belleza sin importar de dónde venimos.

Aún ante la diversidad de fuentes de calma y belleza que pueden existir, tienen en común a las creaciones de la naturaleza, donde su forma de orden logra transmitir a la vez belleza y calma.



En IG [@themarketerarchitect](https://www.instagram.com/themarketerarchitect)
[@descubrelaneuroarquitectura](https://www.instagram.com/descubrelaneuroarquitectura)
arq.yohanyalbornoz@gmail.com

Gina Phillips

Postgrado en Diseño Flexibilidad y Tecnología en Viviendas Industrializadas por la Universidad Politécnica de Madrid (2009)

Licenciatura en Arquitectura por la Universidad Veritas de Costa Rica (2003)

Curso Profundización en Neuroarquitectura (2023) Ana Mombiedro

Curso Introducción a la Neuroarquitectura (2022) Ana Mombiedro

Curso Neuroarquitectura Aplicada a Espacios Interiores (2022) UDD, Chile

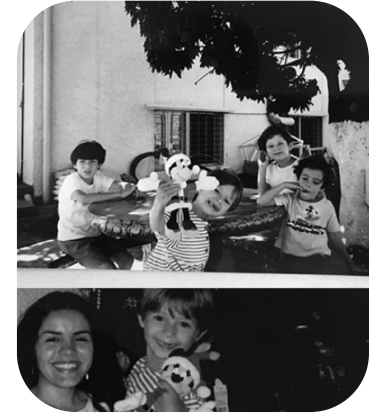



Mi inspiración son las personas

Empecé a sentir una necesidad de rumbo, no me sentía del todo feliz con lo que estaba haciendo con mi carrera, me preguntaba realmente si mi **propósito de vida** podría llegar más allá de mi familia y seres queridos... pero para eso sabía que debía conectar primero conmigo misma, empecé a arrancarme las “capas”, prejuicios, rentabilidad, tecnicismos, etc.

Pensando **¿qué era lo que me daba más felicidad y ¿cuándo me había sentido más a gusto?** Llegué al recuerdo de mi misma al **final de mis estudios de arquitectura**; recordé mi Trabajo Comunal Universitario (TCU) el cual consistió en contactar a un **Hogar de Niñas en Riesgo** con proyecciones de construir un nuevo albergue, en el proceso viendo la casa actual, viendo cómo funcionaban los espacios de convivencia, empecé a ver otras necesidades que no eran arquitectónicas, sus estados y necesidades emocionales y físicos...al final termine siendo madrina de Dania, y el hogar Main no pudo conseguir el terreno del nuevo albergue en el que les iba ayudar y así sin darme cuenta el proyecto de HOGAR para niños en riesgo **terminó naciendo en mi corazón** y convirtiéndose en mi proyecto de Tesis (Proyecto de Final de Carrera).

En ese momento **por primera vez** empecé a diseñar no desde la función, ni de un programa arquitectónico ó un concepto metafórico, si no desde la pregunta: **¿cómo voy a cambiar el estado de ánimo y dar bienestar a esos niños?** Eso no me lo habían enseñado en la universidad...y ahí empecé mi propia investigación, leyendo artículos de niños en riesgo, publicaciones y tesis de psicología, estudiando como era la percepción en los niños, etc para luego pasarlo al espacio.



Dania y yo 
Casa Main-Barrio Don
Bosco -Hogar de Niñas
en riesgo

Es en este recuerdo **donde nace mi inspiración y propósito!** Y es el año 2020 que centro mi enfoque en el **bienestar de las personas** y paso de trabajar como independiente a conformar un pequeño estudio que **represente** la posibilidad de un **nuevo comienzo** un NEWPHIL - "New Feel" a un cambio de vida más positivo, saludable donde los espacios se conviertan en una extensión de la mente y cuerpo de las personas, en resumen poder:

Cuidar de las personas con el espacio!!

Es aquí cuando me topo con el término **Neuroarquitectura**, cada vez que investigaba del tema, más en mi charco me sentía, así que empecé hacerme mi base de datos y a llevar cursos.

Esta **Comunidad de la Neuroarquitectura Calma y Belleza** es un escalón más de aprendizaje y de poder llegar a más personas que quieran ponerlo en práctica!!! Me siento súper **orgullosa de mis compañeras** por la calidad del trabajo realizado, su empatía y sensibilidad de ver la vida, son geniales chicas!!

Gracias Ana, por abrirnos esta puerta maravillosa de la que espero que sigan saliendo más proyectos que beneficien a las personas!



Gina Phillips Newman
newphilarquitectura.sa@gmail.com
Costa Rica

newphilarquitectura.com
[@gina.phillips.arquitecta](https://www.instagram.com/gina.phillips.arquitecta)

Beatriz Rubio

Arquitecta de interiores
ETSAM - Universidad politécnica de Madrid - 2006

studioazul.es

[@_studioazul](https://www.instagram.com/_studioazul)
[linkedin.com/in/beatrizrubio](https://www.linkedin.com/in/beatrizrubio)



Lo importante son las personas

Lo importante son las personas, quizá ese sea el gran lema de mi vida, así que tenía que trasladarlo también a mi profesión, porque un mundo mejor es posible si cada uno trabajamos desde nuestra mejor versión.

Los espacios también son punto de transformación, mi intención es que las personas despierten gracias al diseño. Porque cuando despiertas, sientes y si sientes, repites.

La neuroarquitectura está dando a mi trabajo esa base científica de todo aquello que ya estaba en mi cabeza, como proyectar los espacios pensando en el usuario, en la persona que va a habitarlo, en su bienestar y en que tenga una mejor experiencia de vida a través del espacio.

Creo en el poder de las emociones para conectar espacios y personas.

Soy arquitecta de interiores con más de 15 años de experiencia, sobre todo, en espacios públicos, y es ahí, donde ahora mismo siento que se puede hacer una gran labor de concienciación para transformar espacios y experiencias de usuario que cambien nuestra consciencia centrado en el bienestar de las personas que lo habitan.



Beatriz Rubio
beatriz@studioazul.es

studioazul.es

[@_studioazul](https://www.linkedin.com/in/beatrizrubio)
www.linkedin.com/in/beatrizrubio

Reflexión sobre la Belleza, después de esta experiencia.

Aquello que de repente te silencia, eso es la Belleza.

Un estímulo que llega a través de los sentidos, una conexión que se establece en el cerebro (en parte de la corteza orbitofrontal media), y que este interpreta como una sensación de bienestar al ser un de reconocimiento de sí mismo.

A pesar de ser algo ser algo abstracto lo que provoca esa sensación de belleza, son códigos que ya tenemos, que ya estarían en nuestro subconsciente y que se activan cuando recibimos de fuera ciertos estímulos, según Zemik, esa sensación ya existe en el cerebro, por lo que sería algo que ya está, y solo habría que estimularlo ¿no es maravilloso?, ya los tenemos porque están relacionados con la naturaleza, porque muchos de estos que son patrones que nos provocan belleza, se encuentran en la naturaleza ("somos parte de...").

La clave está en que la belleza llega a través de los sentidos, de forma que activan esa parte en de nuestro cerebro donde se encuentran alojadas esas "memorias" que se reconocen como bellas, así que habría que preguntarse ¿cómo intervienen los sentidos en la creación de la belleza? ¿qué parte de mi interfiere en ese "silencio"?

Para poder ir entendiendo la belleza tendríamos que cuestionarnos dos cosas a nivel individual, ¿qué significa la influencia de los sentidos, cuál es su papel?, y, ¿cómo cuido aquello que llega a través de ellos, cuál es mi alimento? Porque es ahí donde reside, en aquello que llega a través de ellos, en esa estimulación sensorial propia.

Así que se trata de desarrollar nuestra propia sensibilidad, para poder descubrir cual es esa belleza que nuestro propio cerebro identifica y reconoce como genuina, que nuestro propósito es capaz de percibir, por eso cada uno tenemos nuestras propias sensaciones y percepciones sobre lo que es belleza, por eso somos únicos y genuinos, por eso no existe un solo concepto universal, ni estándares de belleza que hayan sido acordadas.

Es una resonancia interna, por eso resulta ser algo tan abstracto, que está dentro de nuestro propio cerebro y que es estimulada a través de los sentidos, es aquello que resuena con nosotros mismos y que somos capaces de reconocer como propio, porque está dentro.

Reflexión sobre la Calma, después de esta experiencia.

La calma es respirar lento, ver limpio y bonito, oler a pino, escuchar los pájaros o caminar despacio. Es estar presente, es estar ahora, y si estás ahora, estás en tu cuerpo, estás en ti, en tu consciencia, en tus emociones, en ese espacio o lugar que es capaz de transmitirte y hacerte sentir todo eso.

Por lo tanto, es en nuestro cuerpo donde podemos sentir la calma, es a través de él donde sentimos las emociones, en esa escucha activa. Y es desde ahí donde empezamos a sentir calma o por el contrario estrés.

Desde el sistema parasimpático, desde esa parte más emocional de nuestro cerebro, donde podemos conectarnos con la calma, cuando paramos, cuando respiramos de forma consciente, cuando vemos un paisaje natural o armónico limpio de ruido visual, cuando percibimos nuestro cuerpo en esos estados, sentimos calma.

Así que emociones conscientes son la calma. Esas emociones que vienen dadas a través de los sentidos, del poderoso olfato que activa áreas emocionales que nos llevan a recuerdos y memorias, a veces, de otros tiempos; del tacto que el eco de lo que vemos, de la armonía visual que hace que aceptes o rechaces el entorno que ves; de la vista que te habla de armonía o de caos a través de lo visual o del oído que te sumerge en el paraíso o te lleva al más infernal de los lugares.

La calma es un estado de felicidad, me atrevería a decir un "un estado de felicidad corporal", y que puede prolongarse en el tiempo porque en gran medida depende de ti. Conseguir ese estado de serenidad consciente puede convertirse en algo constante en tu vida, si conoces tu cuerpo y trabajas esos estados que te hacen llegar a ellos.

Bettina Valeria Mondragón

Maestría en Arquitectura con enfoque en Diseño
Arquitectónico. Universidad Nacional Autónoma de
México UNAM. Mención Honorífica. 2023

IG [@bvaleria_mon](https://www.instagram.com/bvaleria_mon)



Un camino hacia una arquitectura empática.

La belleza y la calma son dos dimensiones que constantemente se identifican al estar en contacto con edificaciones sobresalientes. Ambas tienen un potencial enorme para impactar a las personas de forma positiva. Por lo tanto, buscar su sustento científico y su aplicación al diseño arquitectónico es, en sí misma, una gran aportación por Ana, a la cual me sumé.

Es así que, en esta comunidad construimos un proceso algo experimental que me permitió aterrizar estos estudios científicos a diseños existentes y futuros. Por supuesto, el tiempo es corto y me voy con mil dudas más y con muchísimas cosas en el tintero por hacer, pero ahora más acompañada por todas las talentosas personas con las que comparto una misma visión de hacer una arquitectura mejor y con quienes espero continuar aterrizando en beneficio de las personas, esta importante tarea.

Gracias Ana y compañeras, por compartir esta experiencia.



Bettina Valeria Mondragón
riavale1@gmail.com

www.linkedin.com/in/valeria-ruiz-572280125

IG [@bvaleria_mon](https://www.instagram.com/bvaleria_mon)

Ciudad de México, México

Adriana Mora

Master en Biología del Hábitat, Instituto Español de Baubologie (IEB) (Nov., 2022 – a la actualidad).

Maestría en Administración de Proyectos (MAP), Universidad para la Cooperación Internacional (UCI), 2022

Licenciatura en Arquitectura, Facultad de Diseño, Escuela de Arquitectura, Universidad Veritas, 2007



Habitats saludables

En los últimos años he cursado varias formaciones y cursos que me han llevado a analizar la arquitectura y la vida en sí desde otras perspectivas, todas con un enfoque similar; el **bienestar** y la **salud** del **planeta** y por ende de las **personas**, sin embargo; de alguna manera, en mi mente no he logrado unir las para poder aplicarlas de manera holística, y sobre todo de poder exponerlas a otras personas.

Para añadir un grado más de dificultad introduje una variable más, las neurociencias aplicadas a la arquitectura, porque tiene todo el sentido del mundo entender no sólo como funciona y reacciona nuestra mente y nuestro cuerpo al entorno, sino *como percibimos y sentimos todos los estímulos que nos rodean y sobre todo los que creamos!*

Finalmente con esta **comunidad** logré encontrar una manera de yuxtaponer toda la información que rodea mi mente es este momento, gracias a la lectura de la investigación sobre el Síndrome del Edificio Enfermo: *Sick building syndrome: are we doing enough?.*

Pasamos más del 90% del tiempo en espacios construidos, entonces, **¿tiene objetivamente el espacio construido la capacidad de sanarnos o enfermarnos?, cuales son esas variables que podemos controlar para mejorar los espacios construidos?**

Mi enfoque se centró entonces en comenzar a definir las **estrategias de diseño básicas** para lograr crear espacios construidos más sanos, que brindan **bienestar al ser humano** y que a la vez puedan estar en **armonía con su entorno**.



Soy arquitecta y green project manager, profesional independiente y asesora a otras familias y profesionales para crear espacios saludables.

Email: amora@mgcrstudio.com
IG [nanamo22](#)

Cel: 506. 88156819
Tamarindo, Costa Rica

Alejandra García

Arquitecta (ETSA · Universidad de Valladolid, 2017)
Experta en Cooperación al Desarrollo de Asentamientos
Humanos Precarios (ICHAB · UPM Madrid · 2021)

<https://dmdarquitectura.com/>

IG: @dmd_slowhousing



La arquitectura como herramienta para mejorar la vida de quienes la habitan

Qué maravilloso descubrimiento fue para mí la Neuroarquitectura... Llegó para terminar de darle sentido a mi proyecto profesional, pues me trajo las herramientas que me faltaban para ayudar a las personas a vivir de manera más saludable, pero también para despertar de nuevo la pasión con la que hace 13 años crucé la puerta de la Facultad de Arquitectura por primera vez.

Fermo parte de la tercera generación de una familia de interioristas. Mi abuelo y mi tía abuela crearon DMD en los años 60 y yo me crié rodeada de planos, perspectivas y cestos con rotuladores de alcohol de todos los colores. Con los años, la gente de Burgos sabía que las casas de DMD eran *"para toda la vida"*. Hoy sé que esto se debe a que la forma de trabajar de DMD era muy diferente a la del resto de tiendas de decoración: ellos huían de las tendencias. Sin embargo, tenían la sensibilidad de entender a cada cliente y diagnosticar sus necesidades de forma magistral, creando espacios bellos, flexibles y con capacidad de evolucionar con sus habitantes. Su forma de trabajar se basaba en la austeridad, la calidad y la sostenibilidad. Siempre se priorizaba cuidar de la inversión del cliente y asesorarlo para que su casa potenciara sus aspiraciones y mejorase su bienestar. Todavía me cruzo con señoras que me invitan a ver su casa orgullosas de que su salón tiene 40 años y sigue siendo maravilloso. Cada vez que esto me ocurre, siento un profundo agradecimiento por haber podido aprender de ellos.

Cuando decidí recuperar DMD, después de haber compaginado el trabajo en Cooperación Internacional y el sector del lujo durante años, intenté crear una metodología que pusiera a las personas en el centro utilizando herramientas que había aprendido en el trabajo en dos sectores tan opuestos y por supuesto, de mi familia. Participar en esta comunidad y en las formaciones con Ana han sido para mí la guinda del pastel y una oportunidad para seguir creciendo como profesional.



LinkedIn [Alejandra García](#)
Web dmdarquitectura.com
IG [@dmd_slowhousing](#)

Adriana Consuegra

Arquitecta (Universidad Europea de Madrid, 2015)

Lic. en Bellas Artes (Universidad Europea de Madrid, 2013)

IG: @adriana_c_n



“Si tú tienes una manzana y yo tengo una manzana e intercambiamos las manzanas, entonces tanto tú como yo seguiremos teniendo una manzana. Pero si tú tienes una idea y yo tengo una idea e intercambiamos ideas, entonces ambos tendremos dos ideas.”

George Bernard Shaw

Me interesé por la neuroarquitectura porque llegué de casualidad al libro de Ana, así que cuando ví la Comunidad me dio muchas ganas de experimentar más el tema.

Lo que más he disfrutado ha sido de la puesta en común tanto de Ana como de mis compañeras, de las cuales he aprendido mucho gracias a sus aportaciones tanto en las Mentorías como en el Foro. También ha sido muy interesante el proceso de investigación al cual no me había enfrentado antes.

Me parece muy interesante la creación de esta Comunidad, ya no solo por lo humano sino porque lo aprendido se comparte (entre nosotras y de manera externa), de tal forma que llegará a más gente, que reflexionará sobre ello y le empiece a dar valor, porque sí... todos queremos estar rodeados de lo que a cada uno nos da calma y aporta belleza, y para ello primero tenemos que pensar y hablar sobre ello.

Sobre mí: Estudié Arquitectura y Bellas Artes así que me encuentro entre lo técnico y riguroso de uno y lo sensible y creativo de lo otro, entre estos dos mundos y por el transcurso de la vida también me he movido por la ingeniería, el interiorismo, el bordado y, últimamente, por el patronaje (¿no es quizá éste la forma de arquitectura más cercana al cuerpo?)



Adriana Consuegra

<https://www.linkedin.com/in/adrianaconsuegranavarro/>

consuegra.navarro@gmail.com

Amparo Guillén Ferrer

Arquitecta

ETSAV - Universidad Politécnica de Valencia (UPV)

2009-2014



La búsqueda del bienestar de las personas con la Neurociencia como herramienta para conseguirlo

Las personas tendemos de forma innata a aproximarnos a todo aquello que nos aporta sensaciones positivas, bellas y nos hacen sentir mejor.

Como arquitecta y junto con la base científica de la Neurociencia aplicada al diseño, busco diseñar, crear y mejorar los espacios construidos para que cuiden de los usuarios y mejoren la vida de los que habitan esos espacios.

Además de ser arquitecta, tengo un proyecto artístico que busca crear objetos que “ayuden a liberar tu mente” (@searene.art), un equilibrio entre serenidad y el mar mediterráneo que son parte de mi ADN, son las bases para el comienzo de cualquier creación.

El origen de desarrollo tanto de mi proyecto artístico como el profesional de arquitecta (así como cualquier otra iniciativa que pueda emprender) tienen en común esa búsqueda de la belleza, bienestar y armonía que quieren, buscan y anhelan todas las personas.

Lo más importante es poner el foco en las personas, en conocerlas, saber qué quieren, necesitan, buscan y anhelan, para así mediante nuestros conocimientos y herramientas como profesionales ayudarles a conseguirlo en los entornos construidos.

Y lo mejor de esta experiencia es la comunidad que ha generado y compartir tanto la visión como las inquietudes con mis compañeras.



Amparo Guillén Ferrer
<https://www.linkedin.com/in/amparoquillenferrer/>

amparo@jlgarquitectos.es
Jlgarquitectos.es
@jlgarquitectos

Proyecto artístico
@searene.art

Valencia, España

Aldana Alegre

Diseñadora de Interiores
Instituto Superior Patagónico, Bariloche - Argentina
2017

[LinkedIn](#)

IG: [@design.apa](#)



Humanizar los espacios, centrándose en las emociones y en el bienestar.

La sensibilidad es una gran habilidad para poder profundizar en cada uno de nuestros sentidos. La Neurociencia nos da el soporte científico para entender y sacar lo mejor de cada uno de ellos. Y la intersección de la arquitectura con esta disciplina, abre la posibilidad de pensar los espacios desde la experiencia de las personas para luego traducirlo en concepto, materiales, volumetría, iluminación, y demás. Pero siempre con el mismo **objetivo: lograr el mayor bienestar de quienes habitan cada lugar.**

Formar parte de esta **Comunidad** me pareció una excelente manera de seguir **aprendiendo** sobre este fascinante mundo y de **conectar** con colegas alineadas con este enfoque, que considero es y será, cada vez más imprescindible para crear espacios más saludables, empáticos y cálidos. Y también fue muy nutritivo aprender herramientas concretas sobre investigación y aplicación de evidencia científica al proceso de diseño.

Actualmente trabajo en la intersección del diseño de interiores y la comunicación, tengo como objetivo seguir especializándome en las distintas áreas que abarca la Neuroarquitectura y poder volcarlo en futuros proyectos con el fin de generar un impacto positivo en cómo vivimos.



LinkedIn [Aldi Alegre](#)
IG [@design.apa](#)

Teresa Munilla

Arquitecta (Grado habilitante)
CEU San Pablo
2016-2022



Una comunidad para aprender, empatizar, diseñar y crecer

Esta comunidad ha sido el inicio de mi formación sobre neuroarquitectura, y ha conllevado **todo un mundo de descubrimientos y aprendizajes**. Estoy tremendamente agradecida de haber podido participar en ella, y tengo muchas ganas de ver nuestras siguientes actividades, estudios, discusiones y resultados.

Gracias a la comunidad he podido conectar con **muchas mujeres con intereses y caminos con los que me siento identificada**, que ponen a las **personas en el centro** de los procesos de diseño. Me llevo todos los conocimientos que todas mis compañeras han aportado a la comunidad, pero también una nueva red con la que me siento cómoda y compenetrada.

Creo que uno de los mayores logros de la comunidad ha sido la ejecución de este informe, en el que se han establecido varias vías para obtener **estrategias de diseño generadoras de calma**. La rigurosidad de nuestro trabajo, aportada gracias a la guía de Ana, ha sido un factor constante a lo largo de todas las actividades. El trabajo que entre todas hemos consolidado parte de investigaciones científicas, y las materializa en estrategias reales de diseño, aplicables a contextos concretos para generar entornos de calma.

Estoy muy feliz de haber podido participar en este informe y espero que la futura vida de la comunidad que Ana creó el pasado verano pueda ampliarse, expandirse y dar muchos frutos.



LinkedIn [Teresa Munilla](#)
IG [@trixbao3](#)

Lluc Darder

Arquitecta

ETSAB - Universidad Politécnica de Barcelona

2004-2012



Tomar conciencia de los espacios que diseñamos y los que habitamos.

Hoy en día vivimos en un mundo frenético, rápido, ansioso por conseguir logros, metas, redes sociales, sobreinformación, más y más... Los días pasan y no nos damos cuenta. ¡Cuánta autoexigencia autoimpuesta...!

Quizás deberíamos parar y observarnos, tomar conciencia de nosotros mismos y de lo que nos rodea...

"He cultivado un jardín secreto que me ha dado contacto con la realidad: colores, olores, sensaciones... Me ha permitido percatarme de la alteridad de la tierra: la tierra tenía peso, todo lo hacía con las manos; lo digital no pesa, no huele, no opone resistencia, pasas un dedo y ya está." Byung-Chul Han.

Nuestro **cuerpo físico** es la caja de nuestra alma, de nuestra conciencia, lo cuidamos para mantenernos vivos. Nuestro entorno, los edificios que nos rodean, las calles que caminamos, los parques que visitamos, etc... es el gran contenedor de nuestro cuerpo físico, por tanto de nuestra conciencia. Diseñar, crear y moldear **el espacio que nos rodea** es tan importante como cuidar nuestro propio cuerpo físico y psíquico. La neurociencia aplicada al diseño de espacios, nos ofrece una base científica para encontrar el **equilibrio** y una **mayor calidad espacial** para las personas que van a habitar esos espacios.

Después de haber estado trabajando en diferentes países y estudios de arquitectura, hace dos años decidí emprender mi propio camino profesional con DRDRarquitectura. En el estudio buscamos crear esos "jardines secretos" o "casas secretas", llenos de Calma y Belleza, donde el objetivo es el bienestar de las personas, que puedan lograr vivir y convivir mejor con su entorno.

Quiero agradecer a todas mis compañeras el haber compartido este **viaje de aprendizaje en comunidad** analizando el significado de la Calma y la Belleza, y que podamos seguir compartiendo **inquietudes y pensamientos** e incluso colaborar en futuros **proyectos** juntas.

Gracias Ana, por crear este espacio de **aprendizaje y conexión**, es un placer escuchar y aprender de tus ideas e investigaciones.



LinkedIn [Lluc Darder](#)
IG [@drdr.arquitectura](#)

Matxalen Acasuso

Arquitecta Universidad de Navarra 1999
Máster en Dirección de Marketing ESIC 2012



Ser mucho más conscientes del espacio que nos rodea y dominar el poder de la Arquitectura

Mi aventura con la Neuroarquitectura surge, como tantas otras cosas que me atraen, seguida de un ¿por qué? y de un ¿cómo?.

Estoy convencida de que igual que “somos lo que comemos”, “somos donde vivimos”. Y con el paso del tiempo, las cosas importantes se ven con más claridad. En un momento personal de reconocimiento de lo que de verdad es relevante, entrar a formar parte de esta comunidad de aprendizaje sobre el poder de la Arquitectura desde un punto de vista científico ha llegado para quedarse. Para quedarse porque debería ser una obligación escuchar más a nuestro cuerpo cuando buscamos un lugar donde descansar, dormir, comer, leer, trabajar, soñar, pensar o escribir...

Siempre he vivido con mi cliente la experiencia de dar forma a su futuro hogar. Mi cliente ha sido siempre el usuario final de mi proyecto arquitectónico. Un cliente conocido, muchas veces muy cercano y del que he podido conocer sus problemas, sus disgustos familiares, sus buenas noticias y sus fobias y filias. Me encantará seguir investigando en más por qué y en más cómo.

Cada proyecto es, para mí, un ejercicio de I+D+i.



LinkedIn [Matxalen Acasuso](#)
IG [@_matxalenacasuso](#)

Mariana Capote

Diseñadora de Interiores - Universidad ORT, Uruguay - 2004

Arquitecta - Universidad ORT, Uruguay - 2017

Certificación en Neurociencia Cognitiva - Universidad Antonio de Nebrija - 2021

Neuroarquitectura - Jessica Carbone, Brasil -2022

IG @ arq.marianacapote

IG @neuroarq.uy

LinkedIn: marianacapote-neuroarquy



“La arquitectura tiene el poder de dar forma a nuestra experiencia...”

Creo firmemente en el poder transformador del entorno físico en nuestras vidas y en cómo puede influir en nuestro estado de ánimo, nuestra energía y nuestra conexión con los demás.

Durante casi dos décadas, he tenido la increíble oportunidad de explorar y aprender en diversas disciplinas. Cada experiencia y conocimiento adquirido ha alimentado mi pasión y enriquecido mi enfoque creativo. Sin embargo, fue en 2018, en mi nuevo rumbo profesional, cuando descubrí el fascinante mundo de las neurociencias aplicadas a la arquitectura. Esto me ha permitido profundizar aún más en la comprensión de cómo el diseño puede afectar nuestro bienestar físico, mental y emocional.

Desde entonces, busco crear espacios que no solo sean visualmente atractivos, sino que también influyan positivamente en las emociones, el comportamiento y la productividad, fomentando la interacción entre las personas que los habitan..

Unirme a esta Comunidad, no solo me ha brindado conocimientos y herramientas valiosas, sino que también me ha conectado con personas que comparten la pasión y la visión de cómo generar entornos que enriquezcan la vida de las personas. El intercambio generado entre este grupo de mujeres y colegas, con quienes compartimos intereses que resuenan profundamente, ha ampliado considerablemente mi comprensión en este campo. Cada una ha aportado perspectivas valiosas, experiencias enriquecedoras y sabiduría que ha fortalecido mi visión y enfoque en esta disciplina.

De este proceso es factible concluir que: **la belleza puede inducir calma, y la calma puede intensificar nuestra apreciación de la belleza.** Pueden contribuir positivamente en nuestro bienestar emocional.

A menudo, en la rutina diaria, pasamos por alto la importancia de crear nuestros propios **momentos de calma.** Sin embargo, estos momentos son esenciales para nuestra salud mental y emocional. Nos permiten detenernos, respirar y **encontrar la belleza** en lo simple y lo armonioso que nos rodea.



IG @arq.marianacapote

IG @neuroarq.uy

LinkedIn marianacapote-neuroarquy

Francisa Collado Montero

Arquitecta. ETSA Sevilla (2006)

Taller Exploratorio de Representación Fenomenológica (2021)

Curso de Iniciación a la Neuroarquitectura(2022)

Curso Profundización en Neuroarquitectura (2023)

colladmontero@gmail.com

IG: @colladmontero



Arquitectura para cuidar el cuerpo físico, mental y emocional

Quién soy

Desde muy pequeña me ha fascinado descubrir **entornos** creados por el hombre que **fuera bellos** y me hicieran **sentir bien**, y tras la experiencia a través de la *Comunidad Belleza y Calma* puedo decir que ese sentir bien puede considerarse estar en **calma**. Me considero una persona con una **sensibilidad especial por la belleza** y por el **sentir de las personas**. Por ello me apasiona conocer nuestra mente, nuestro cuerpo nuestras emociones y cómo le afecta el entorno. Soy arquitecta desde hace 17 años y madre desde hace 8. En un momento de mi vida la ansiedad y el estrés eran una constante en mi cuerpo hasta el punto de afectar a mi sistema inmunológico derivando en un problema de salud, por lo que no tuve más remedio que replantearme el ritmo de mi vida tratando de **sentir calma** en mi vida. En los últimos años he aprendido a **tomar consciencia de mi cuerpo, de las sensaciones, de las emociones** y la calma es una emoción de referencia que tengo muy presente a diario. **Mis rutinas diarias** que me ayudan a calmarme son leer, meditar, escribir, retirarme al silencio. **En mi trabajo** me hace sentir calma diseñar, crear, dibujar. **Actividades semanales que me hacen sentir calma** son el yoga y el flamenco y de vez en cuando me gusta hacer senderismo. Todas estas acciones le sientan bien a mi mente y a mi cuerpo. Gracias a mis formaciones con Ana he **tomado consciencia de lo que necesito que tengan los espacios o los entornos en los que me encuentro para sentirme en calma**: espacios ordenados, limpios, amplios, en silencio o con sonidos naturales, rodearme de vegetación, percibir el transcurso del día, iluminación natural, tenue o artificial y cálida. También me gusta aprender de arquitecturas pasadas que son ejemplares y que podemos encontrar en **Córdoba**, donde abundan los patios con plantas y flores, y donde tenemos la suerte de poder disfrutar de la arquitectura de Al-Andalus, todo un referente de belleza y calma. Por ello todo lo que tenga que ver con la calma es un **aprendizaje personal** para aplicar en mi vida y al mismo tiempo **aplicarlo en la vida de las personas que confían en mi trabajo**.



colladomontero@gmail.com
IG: @colladomontero

Arquitectura para cuidar el cuerpo físico, mental y emocional

Experiencia profesional

Me encanta **diseñar viviendas** y **cuidar** a cada cliente considerando su vivienda como su **refugio** donde sentirse **seguro, en calma**. Gesto mis proyectos de forma lenta, personalizada, con un trato directo con el cliente, buscando en todo momento que el **espacio resultante sea único, especial, sensorial y que le genere emociones positivas**. Todos los conocimientos de neuroarquitectura que he adquirido con Ana me han permitido **amplificar** esas inquietudes que tenía, y **descubrir** que la **arquitectura afecta a la salud de las personas**, por lo que **buscar la belleza y la calma** se ha convertido en un punto obligado en cada proyecto.

El desarrollo de esta comunidad ha coincidido con un nuevo encargo que he conseguido en el que he podido ir plasmando todo lo que he ido aprendiendo en mis diferentes formaciones con Ana y lo aprendido recientemente sobre Belleza y la Calma.

Experiencia en la comunidad

La **temática de la comunidad ha sido bellísima** e inmensamente **necesaria** y el **método de aprendizaje** ha sido totalmente novedoso ya que nos ha dado las herramientas necesarias **aprender a través de la investigación**. Esta experiencia me ha permitido descubrir un mundo totalmente desconocido para mí a través de la investigación para poder corroborar con **estudios científicos** las buenas prácticas desde el punto de vista de la neuroarquitectura. Hay que destacar la **red** que se ha tejido entre todas nosotras, contad con compañeras en este camino que nos hace sentirnos más **seguras y acompañadas**.



Arquitectura para cuidar el cuerpo físico, mental y emocional

Experiencia con Ana

Cada formación que realizo con Ana es una **experiencia única y alucinante**, porque no deja de **sorprender** con la temática que aborda y la metodología de enseñanza. Esta *Comunidad de Belleza y Calma* ha supuesto un nuevo crecimiento personal y profesional para mí, una nueva mirada, un nuevo enfoque, una nueva perspectiva, una razón de peso para **integrar la belleza y la calma**.

Qué es la belleza

Para describir la belleza utilizaré diferentes conceptos que hemos aprendido.

Según **Edmund Burke**, la belleza es una cualidad de los objetos que actúa mecánicamente en los humanos por la intervención de los sentidos. Lo que pasa en nuestro cerebro cuando vemos una obra que os parece bella es que en las zonas activas del cerebro las células responden más vigorosamente y su requerimiento metabólico aumenta, canalizando más sangre a esa parte del cerebro, y este cambio en sangre, ese flujo es lo que los escáneres pueden capturar.

Las partes del cerebro que se activan, además de la visual o la auditiva, según sea un cuadro o una canción, es una zona de la corteza frontal orbital media, una parte del cerebro emocional, una parte del centro de recompensa del cerebro. Es decir, que además de activar áreas visuales o auditivas... la corteza frontal orbital medial está especialmente activa. Cuanto mayor sea la experiencia de la belleza se produce una actividad medida por el cambio en el flujo sanguíneo. Esa zona del cerebro es la misma que se activa cuando tienes delante a una persona que amas mucho.



Arquitectura para cuidar el cuerpo físico, mental y emocional

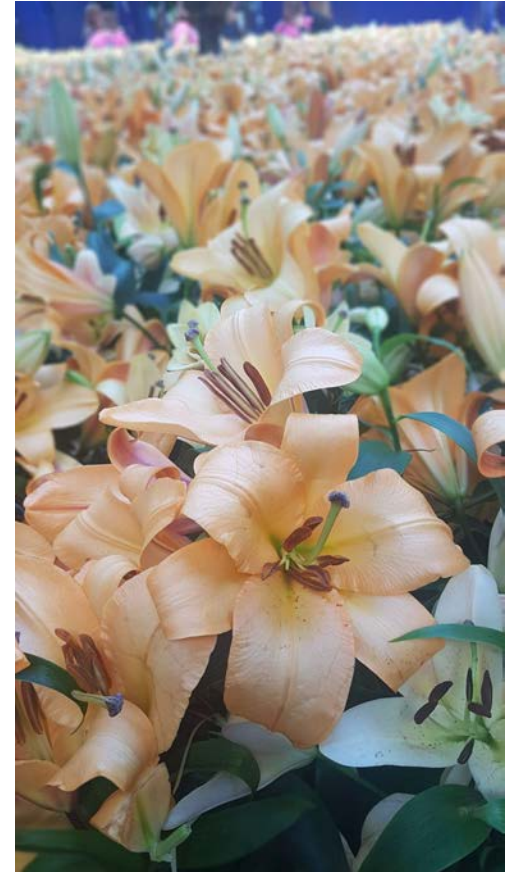
Según la definición de **Ana**, la **belleza** es una cualidad de una persona, animal o cosa capaz de **provocar** en quien los contempla o los escucha un **placer sensorial, intelectual o espiritual**. La **estética** es la disciplina filosófica que estudia las condiciones de lo bello en el arte y en la naturaleza.

Interesante es la **tríada estética**, propuesta por **Chatterjee and Vartanian**, que parte de la tríada de Vitruvio (utilitas, firmitas y venustas). Este neurobiólogo y psicólogo trataron de explicar desde la neurobiología y la psicología la experiencia de la belleza y llegaron a la tríada de la **cognición, emoción y comportamiento**. Cuando algo nos parece bello, esta experiencia multisensorial tiene que ver con **procesos cognitivos**, con **procesos emocionales** y **procesos del comportamiento**.

Por último mencionar que el **número áureo**, que fue demostrado por Euclides, como la proporción entre dos segmentos que hace que una construcción que favorecen la sensación de belleza. Se dejó de utilizar y tenemos que **recuperarlo**.

Qué es la calma

Vimos tres tipos de calma que tienen que ver con las ramas de la neuroarquitectura: **calma sensorial**, que se vincula con el sistema nervioso humano y responde a la pregunta de **¿qué le da calma a mi cuerpo?**; **la calma antropológica**, que tiene en cuenta la predisposición genética y la interacción con el entorno, responde a la pregunta **¿qué le ha dado calma históricamente a mi especie?**; y **la calma de laboratorio**, análisis cuantitativo de la experiencia en el entorno construido y responde a la pregunta: **¿qué me dice la investigación sobre la percepción de la calma?**



Marta Montecucco

Arquitecta (Universit  di Pavia, 2008)

Master in Collective Housing (ETSA Madrid, 2010)

Programa de Doctorado en Proyectos Arquitectónicos

Avanzados (ETSA Madrid, 2012)

www.maostudio.es

IG: @_maostudio_



La casa que cuida

La fascinación por los espacios domésticos, por las casas, ha sido una constante a lo largo de toda mi vida. Desde que tengo memoria he estado devorando revistas de decoración, buscando e investigando planos, diseñando hogares imaginarios. La arquitectura para mí coincidía instintivamente con el **mundo íntimo y emocional de la vivienda**.

Siempre he creído que el **espacio que vivimos** nos condiciona y **tiene un impacto fundamental en nuestro bienestar**, en nuestra salud emocional y fisiológica. El hogar es nuestro refugio, es el escenario que acompaña nuestro día a día a lo largo de años, décadas, y es el único espacio que podemos verdaderamente modificar.

Tras años de investigación sobre el enfoque de género en el espacio doméstico y, en los últimos tiempos, el encuentro con la neurociencia aplicada a la arquitectura, empiezo a vislumbrar esa **aproximación emocional** y coherente al proyecto, que tanto ansiaba para llegar a diseñar hogares que se adapten a las **necesidades vitales de las personas** que los habitan y que evolucionen con ellas. **Espacios que cuiden de sus habitantes**.

Participar en la Comunidad ha significado emprender un camino de **aprendizaje y exploración de la calma y la belleza**, que se ha transformado en un **espacio de conexión** donde compartir inquietudes, escuchar reflexiones y conocer experiencias diversas. Quiero agradecer a todas mis compañeras el trabajo tan inspirador que han desarrollado y a Ana por guiarnos en este viaje veraniego y compartir de forma tan generosa su conocimiento.



LinkedIn [Marta Montecucco](#)
IG [@_maostudio](#)

Leticia Vera

Arquitecta (UCA, Asunción, 2021)

Master de Arquitectura Sanitaria Presente y Futuro
(Universita Politecnica de Catalunya, 2023)

Docente (UCA, Asunción, 2021-2022)

IG: @1.1arquitecturapy

Linkedin:

<https://www.linkedin.com/in/leticia-vera-fernandez-44965b241/>



La memoria, clave para espacios curativos

Si algo puedo concluir sobre este camino dentro de la neuroarquitectura es que **experimentamos los espacios con el cuerpo y la memoria**... ¿Recuerdas el olor de las flores del jardín de tu mamá? ¿Recuerdas el sonido del agua correr en el mar? ¿Recuerdas cómo se movieron tus tripas al maravillarte con la Sagrada Familia? ¿Recuerdas el aroma de tu papá cocinando?.

Los 33 sentidos reconocidos por la neurociencia nos develan **la forma en que procesamos los espacios que habitamos y la memoria juega un papel extremadamente importante, porque va clasificando estos estímulos como positivos o negativos**, donde la información ya procesada relaciona texturas, sonidos, colores con todo el bagaje de nuestras experiencias pasadas.

Como profesional enfocada en la **arquitectura para la salud**, reconozco que los hospitales pueden ser lugares traumáticos, que preferimos evitar. La tensión, ansiedad, estrés están a flor de piel para pacientes, familiares y trabajadores, por tanto, es sumamente importante proyectar desde el **lado humano**, ofreciendo con todas nuestras herramientas de diseño un poco de **CALMA y BELLEZA** dentro de tanto caos.

La arquitectura si bien no cura, puede ofrecer espacios curativos que maximicen las sensaciones primitivas positivas gracias a esa memoria genética que va más allá de nuestra simple racionalidad.



Linkedin Leticia Vera
Fernandez
Instagram @l.larquitecturapy

Ana Mombiedro

Arquitecta (San Pablo CEU, 2014)

Neurociencia y Percepción (Duke University, 2017)

Docente (VIU, 2019)

Neuropsicología (UNIR, 2024)

www.anamombiedro.com

IG: @ana_mombiedro



Una historia de aprendizajes en Neurociencias Aplicadas

La idea de crear esta comunidad surgió en **conversaciones con las alumnas** de uno de los cursos que impartía. Ellas tenían especial interés en **ahondar en una temática específica**, la calma, así que preparé contenidos y actividades para que, con mi apoyo pero siempre de la manera más autónoma posible, pudieran ir desarrollando sus propias vías de aprendizaje.

En este caso mi papel no ha sido tanto el de docente sino el de **facilitadora del aprendizaje en Neuroarquitectura**. He dado herramientas pedagógicas cuidadosamente seleccionadas de acuerdo al grupo de estudiantes, a los contenidos y a los objetivos profesionales de las alumnas. Dentro de los mayores aprendizajes que me llevo de la experiencia con este maravilloso grupo están:

- 1- La importancia de la **versatilidad** en el plan de estudios, teniendo siempre algunos **puntos fijos** que ayuden a coordinarnos.
- 2- La importancia de una **comunicación clara y sencilla**, sobre todo en casos como este que gran parte del conocimiento transmitido es abstracto y requiere de una **visión crítica objetiva**.
- 3- El hecho de que **no todas las personas aprenden igual** y que no todas tienen el potencial para desarrollar las mismas habilidades. He aprendido a **acompañar a cada estudiante de manera individual para que saque todo su potencial** y concrete hacia dónde lo quiere dirigir.



anamombiedro.com
IG @ana_mombiedro

Informe Neuroarquitectura de la Calma y la Belleza en la arquitectura.

Comunidad de Aprendizaje Neuroarquitectura Resultados 2023

Este documento se inició el 3 de Julio de 2023 y se finalizó el 7 de Noviembre de 2023. Persigue el objetivo de **expandir los límites del conocimiento en materia de Neuroarquitectura**, con un especial interés en **aterriar los vínculos entre las Neurociencias, la Arquitectura y el Diseño a la práctica.**

Un proyecto dirigido por: Ana Mombiedro en el que han participado: Adriana Consuegra, Adriana Mora, Aldana Alegre, Alejandra García, Amparo Guillén, Beatriz Rubio, Bettina Valeria Mondragón, Beatriz Rubio, Francisca Collado Montero, Gina Phillips, Mariana Capote, Marta Montecucco, Matxalen Acasuso, Teresa Munilla, Yaiza Macías García, Leticia Vera, Lluc Darder, Yohany Alborno.