



ESTUDIO DE CASOS

01. Las plantas limpian el aire y el agua en ambientes interiores

Contribución de la NASA

En 1973, científicos de la NASA identificaron 107 compuestos orgánicos volátiles (COV) en el aire dentro de la estación espacial Skylab. Por la misma época que el Dr. Bill Wolverton estaba llevando a cabo sus investigaciones sobre compuestos orgánicos volátiles, los Estados Unidos se encontraba en una crisis energética. En respuesta, los constructores comenzaron a hacer las casas y oficinas más eficientes energéticamente. Una de las mejores maneras era hacer los edificios lo más hermético posible. Al tiempo que conserva el aire a temperatura controlada en su lugar, este enfoque reduce la circulación. En combinación con el uso moderno de los materiales sintéticos, lo que contribuyó a lo que se conoce como Síndrome del Edificio Enfermo, las toxinas encontradas en dichos materiales se concentran dentro de los edificios cerrados, haciendo que la gente se sienta enferma. La respuesta, según un informe publicado por la NASA en 1989, es que "Si el hombre se mueve en ambientes cerrados, en la Tierra o en el Espacio, él debe tomar a lo largo de la naturaleza el sistema de soporte de vida: las plantas".

Producto Final

Wolverton publicó sus hallazgos sobre el uso de plantas para mejorar la calidad del aire interior en decenas de documentos técnicos, y en un libro sencillo para el consumidor, "¿Cómo crecer con aire puro: 50 Plantas de interior que purifican su hogar u oficina." En él explica cómo las plantas emiten vapor de agua que crea una acción de bombeo para sacar el aire contaminado hacia abajo, alrededor de las raíces de una planta, donde se convierte en alimento para la planta. Luego explica que las plantas absorben la mayoría de las toxinas. Otro de los descubrimientos de Wolverton fue, que cuanto más aire se permite circular a través de las raíces de las plantas, más efectivas son para limpiar el aire contaminado.

La investigación también ha sugerido que las plantas juegan un papel psicológico en el bienestar, y que la gente realmente puede recuperarse de enfermedades, más rápidamente, con la presencia de plantas.

02. Estudio de Plantas de Interior para la Reducción de la Contaminación del aire

Dr. Bill Wolverton, NASA

ANTECEDENTES:

En el informe previo, de octubre de 1989, se presentaron los datos preliminares sobre la capacidad de un grupo común de plantas de interior para eliminar los productos químicos orgánicos del aire interior. El grupo de plantas seleccionadas para este estudio se determinó de común acuerdo entre la Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio (NASA) y la Asociación de Paisajistas y Contratistas de América (ALCA).

DISCUSIÓN:

Al igual que en los estudios anteriores, estos resultados indican que las plantas pueden desempeñar un papel importante en la eliminación de productos químicos orgánicos del aire en interiores. El trabajo presentado en este documento confirma que los sistemas de la planta, y no la tierra de la maceta en sí, son responsables de eliminar la mayor parte de estos productos químicos. Sin embargo, ahora parece que el rol que desempeñan los microorganismos y las raíces de las plantas pueden ser más importantes en la eliminación de las sustancias químicas, de lo que se creía anteriormente. Esto abre un nuevo y amplio camino que será investigado y debatido en profundidad en el informe final.

También es interesante observar en nuestros estudios, que para que el suelo sea muy eficaz en la eliminación de contaminantes del aire interior, las plantas deben crecer en ese suelo. Por lo tanto, la planta es muy importante en la eliminación de la contaminación del aire en interiores, ya sea directamente a través de sus hojas o indirectamente a través de la raíz / vía suelo.

http://ntrs.nasa.gov/archive/nasa/casi.ntrs.nasa.gov/19930072988_1993072988.pdf

03. ¿Plantas en oficinas promocionan la salud?

Prof. Dr. Tove Fjeld, Agricultural University of Norway, Oslo

Los informes de la década del ochenta indican que las plantas de interior son capaces de reducir el nivel de compuestos químicos en el aire. Tanto las hojas, los tallos y las raíces participan en este proceso de limpieza, junto con los microorganismos que viven en las raíces y el suelo. Las plantas ofrecen una oportunidad para mejorar el aire, a menudo contaminado. Por lo tanto, podrían ser capaces de mitigar los efectos negativos en la salud causados por la atmósfera en los espacios públicos y privados.

De ello, podemos extraer las siguientes conclusiones: Las plantas en las oficinas pueden mejorar la sensación de bienestar y salud. Los problemas de salud afectados por la atmósfera interior son menos frecuentes, y los empleados sienten las plantas como un elemento positivo. En consecuencia, es obvio suponer que las plantas pueden ayudar a reducir los costes derivados de ausencias a corto plazo debido a enfermedades. La eficacia en el trabajo puede ser mejorada, tanto a través de la reducción de los problemas de salud como por una mayor sensación de bienestar. Por último, no hay que olvidar que el sentido individual del empleado sobre el bienestar es claramente promovido, y que las plantas en el lugar de trabajo pueden, también, ayudar a mejorar la calidad de vida en general.

Estas fueron algunas de las conclusiones del estudio noruego. Por lo que sabemos, este es el primer estudio en el mundo para vincular directamente el uso de plantas con la salud. Con preguntas médicas, dos estudios independientes con resultados similares siempre son necesarios para poder hacer afirmaciones definitivas. Por lo tanto, se atreven a sacar como conclusión de que las plantas de oficinas tienen un efecto positivo sobre la salud de las personas y la sensación de bienestar. Y esperamos que nuestro estudio pueda impulsar la investigación en este ámbito.

<http://www.plants-for-people.org/eng/science/plantsinoffice.html>

04. Las plantas mejoran la salud de los empleados de oficinas

Fuente: coinsdig.com & The Daily Telegraph

Un estudio reciente encontró que las plantas en maceta pueden mejorar la salud de los empleados de oficina. Las plantas reducen el estrés, disminuyendo así el número de días de enfermedad que los empleados se toman. El estudio fue realizado por los investigadores de la Universidad Agrícola de Noruega. Su resultado sirve como una evidencia más que las plantas en el lugar de trabajo son buenas para el ambiente de la oficina, y, también, para la salud de los empleados.

Tina Bringslimark, experta en psicología ambiental, analizó 305 empleados de oficinas en 3 oficinas, cada una de las cuales tenía diferentes cantidades de vegetación. "Investigamos la cantidad de bajas por enfermedad y las comparamos con la cantidad de plantas que podían ver desde su escritorio. Mientras más plantas podían ver, menos licencia por enfermedad había", dijo la Sra Bringslimark. El estudio realizado en la institución noruega, también demostró que las plantas fueron capaces de reducir la fatiga, prevenir la garganta seca, dolores de cabeza, tos y sequedad de la piel entre los empleados de oficina.

El Profesor Grete Patil, consultor en la Universidad Agrícola de Noruega, se refirió a que podría haber varias explicaciones sobre estos efectos beneficiosos de las plantas: "Posiblemente la más sencilla, es que las plantas y los microbios del suelo son buenos en la eliminación de compuestos orgánicos volátiles del aire, que pueden afectar la salud. También podría haber una explicación psicológica de la

gente, que cree que las plantas son más sanas y, probablemente, evalúa su propia salud con más optimismo", comenta.

Esta investigación se deriva de una investigación anterior por el Prof. Tove Fjeld en la Universidad Agrícola de Noruega. En más de 4 estudios -en una oficina, dos escuelas y un hospital- tanto Fjeld como Bringslimark encontraron que las plantas en el lugar de trabajo reducen los síntomas menores como los enunciados más arriba. También se encontró que el aire era más limpio en las habitaciones con plantas.

http://www.plants-for-people.org/eng/health/plants_improve.htm

05. PREFERENCIA POR PLANTAS EN UN ENTORNO DE OFICINAS

Andrew Smith, Michael Pitt

School of the Built Environment, Liverpool John Moores University, UK

RESUMEN

Las plantas en el lugar de trabajo son conocidas por traer una serie de prestaciones, incluidas las psicológicas, así como los beneficios en la calidad del aire y lo estético. Por lo tanto, las plantas pueden tener un impacto en el rendimiento general de la organización.

El artículo explora la importancia de las plantas de interior en el mantenimiento de la integridad física y el bienestar psicológico de ocupantes de oficina, utilizando una encuesta sobre las percepciones de los participantes sobre fotografías de una oficina con varios niveles de plantas instaladas hasta la ausencia de plantas. El trabajo demuestra que un nivel razonable de plantas en las oficinas es preferible a las oficinas sin plantas. Estos beneficios percibidos pueden tener un impacto directo sobre el desempeño general de la organización y, por lo tanto, la incorporación de elementos de la naturaleza dentro del edificio de diseño y gestión en el futuro puede ser considerada imprescindible para lograr los resultados estratégicos deseados de la organización.

INTRODUCCIÓN

Con la evidencia que el rendimiento de los empleados es cada vez mayor (Pech y Slade, 2006), es importante proporcionar en los lugares de trabajo, influencias positivas en la fuerza de trabajo. Pech y Slade (2006) sostienen que la atención se centra en los síntomas del desempeño, como la distracción, la falta de interés, las malas decisiones y la gran cantidad de ausencias. El medio ambiente en el trabajo es quizás una de las causas clave de la participación de los empleados o su abandono.

La investigación ha indicado que la mejora en el entorno de trabajo reduce las quejas y el ausentismo, aumentando la productividad (Roelofsen, 2002). Satisfacción en el lugar de trabajo ha sido asociado con satisfacción del trabajo (Wells, 2000) y la percepción de la calidad del trabajo tiene un efecto significativo en el desarrollo de la psicología de los usuarios.

Esta investigación forma parte de un estudio más amplio sobre el papel de las plantas en el lugar de trabajo, al contribuir a la productividad del personal y la rentabilidad corporativa.

CONCLUSIONES

Este estudio confirma la preferencia general entre los participantes por un número razonable de plantas en la oficina. Como era de esperar, una división de género fue descubierto entre las mujeres participantes, prefiriendo, en general, más plantas los sujetos masculinos. Los resultados también se vieron afectados por la ocupación de los participantes en entornos diferentes, siendo los de oficinas los que prefirieron más plantas, seguido de los estudiantes, con un menor número de plantas.

Los resultados difieren por grupo de edad, siendo el grupo de 46-60 los que prefirieron más plantas, seguido por el de 31-45 y el grupo de 16-30, prefiriendo un menor número de plantas. Una preferencia general también fue encontrada por la calidad del aire interior para que se gestione por medio de métodos naturales, como las plantas, en lugar de métodos mecánicos, aunque la mayoría de los que optaron por métodos mecánicos eran estudiantes.

Los resultados muestran que hay una preferencia general por las plantas dentro de las oficinas.

http://www.ljmu.ac.uk/BLT/BUE_Docs/Andrew_Smith.pdf

06. LO QUE MUESTRA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Symposium Plants for People of 23 Nov 1995; The Hague, The Netherlands

1. Un estudio cruzado se realizó entre 51 oficinas por más de dos años. Cuando las plantas fueron instaladas en las oficinas, los participantes del estudio fueron expuestos a 13 plantas de follaje. La suma de puntuación de 12 síntomas de salud fue de un 23% menos en el período en que los participantes tenían plantas en sus oficinas. Esto se tradujo en un 14% de disminución en el ausentismo.
2. En un estudio de la absorción de COVs por las plantas de oficina más habituales, la toxina número uno, el formaldehído, fue eliminado rápidamente con tasas de 1,800 microgramos por hora.
3. En un estudio sobre los efectos de los lugares de trabajo saludables en el bienestar y la productividad, se encontró que en oficinas sin plantas los empleados se quedaban en su casa un mínimo de 3,6 días por empleado, por año, debido a la mala calidad del aire interior (que causa un 12% reducción de la productividad).
4. Para empleados que pasaron 4 horas o más al día frente a una pantalla de computadora, la introducción de plantas produjo una mejoría significativa de su eficiencia, concentración y bienestar general.

5. La transpiración de las plantas en un entorno de oficina crea un nivel de humedad ideal, con un 30% a 60%, el cual es recomendado para el confort humano. Del mismo modo, el estudio concluye que en ausencia de plantas, la humedad relativa en las oficinas corre por debajo de este rango de recomendación.

6. Cuando se le preguntó específicamente si el lugar de trabajo físico tendría una influencia en su decisión de aceptar una determinada posición, dos de cada cinco empleados, dijo que sí. La mitad dijo que el lugar de trabajo físico afectaría su decisión de dejar un puesto.

<http://greenplantsforgreenbuildings.org/attachments/contentmanagers/25/PAWSCIE NCE.pdf>

07. EL EFECTO DE PLANTAS Y LUZ ARTIFICIAL EN EL BIENESTAR Y LA SALUD DE LOS EMPLEADOS DE OFICINAS, LOS ESTUDIANTES Y EL PERSONAL DE LA SALUD

Tove Fjeld, Dr. sci. Fjeld Consulting AS, Norway and Charite Bonnevie, Specialist in Occupational Medicine, Nordea Bank, Oslo, Norway

INTRODUCCIÓN

Durante siglos se ha supuesto, tanto en las civilizaciones occidentales y orientales, que el contacto visual con plantas u otros elementos naturales podría estimular el bienestar psicológico y tener efectos beneficiosos sobre el hombre (Ulrich y Parsons, 1992).

Hoy en día, las plantas son ampliamente utilizadas en el entorno urbano, tanto al aire libre como en espacios internos. Sin embargo, sólo recientemente han sido realizados los intentos para probar el efecto de las plantas en el bienestar humano. Si estudios científicos podrían aportar pruebas convincentes de los efectos beneficiosos de las plantas en la salud humana y el bienestar, se obtendría un aumento del interés y las prioridades para el uso de plantas entre los dirigentes y el público en general, y podría recibir una adicional dimensión a la mera ornamentación. Por lo tanto, los estudios comenzaron en Noruega hace unos años para determinar en qué medida la vegetación en interiores afecta la salud y el bienestar de las personas que pasan la mayor parte de su jornada laboral en el interior.

CONCLUSIÓN

Con los resultados presentes, junto con documentación de estudios de laboratorio en fisiología vegetal y documentación en el ámbito de medio ambiente y la psicología, podemos considerar la capacidad de las plantas de interior para actuar como una interesante herramienta en el esfuerzo de mejorar el ambiente interior, estando ello claramente documentado. Incluso podemos anticipar que el uso de plantas de interior puede afectar la productividad, la satisfacción laboral e incluso la ausencia por enfermedad. Desde un enfoque económico, debe ser de gran interés incluir plantas como un activo en el ambiente de trabajo, ya que sólo pequeñas inversiones son necesarias a fin de establecer un "verde" ambiente interior.

Además -y probablemente tan importante- el bienestar personal y la calidad de cada día de trabajo puede ser mayor para los empleados.

<http://greenplantsforgreenbuildings.org/attachments/contentmanagers/25/PlantsArtificialDaylight.pdf>

08. Las flores y las plantas tienen un efecto positivo sobre el personal

University of Leeds, October 2007

La investigación sugiere que las flores y plantas en el lugar de trabajo tienen un efecto positivo en nosotros, habiendo realizado la experimentación en dos lugares separados y no conectados.

Ninguno de los departamentos sabía que la encuesta se estaba llevando a cabo, y así la primera llegada de las flores y las plantas fue una sorpresa.

Fue en octubre de 2007 cuando dos departamentos, uno de la Universidad de Leeds y otro de TMP, una compañía de contrataciones en Londres, fueron invadidos con flores y plantas para ver qué impacto, si los hubiere, pudieran tener.

Las flores y las plantas se mantuvieron durante 12 semanas en ambos lugares y luego, tras un intervalo de 3 a 4 semanas, pedimos a los empleados de los dos lugares que anotaran un número de atributos e "indicadores de estado de ánimo. ¿Eran más felices con plantas, tenían ellas un impacto positivo sobre el medio ambiente y sus colegas y demás?

Los 2 lugares fueron muy diversos debido a la naturaleza de su función básica, académica y altamente comercial; las características físicas de las propias oficinas y la demografía de los empleados.

Conclusiones del lugar de trabajo

Era posible, sin embargo, sacar algunas conclusiones claras de ambos grupos. En general, personal en ambos lugares se complace en ver las flores y plantas, pero había una diferencia considerable entre el norte y el sur! La puntuación en la Universidad de Leeds -donde 1 es el más negativo y 10 el más positivo-, se agrupó en torno a un 4,7 y un 20% adicional tuvo la oportunidad de añadir sus comentarios individuales. El promedio de calificaciones en TMP fue de 6,9 y más del 60% agregó comentarios.

Sin embargo, en general, parece que las flores y las plantas se encontraron con una respuesta positiva:

"A La mayoría de la gente les da placer verlas"; "Las plantas fueron bastante eficaces, y en general me gustó"; "Brillaban en la oficina"; "Las flores siempre era tema de conversación para el personal y los visitantes"; "Iluminan mi día, en especial ayer por la mañana (día de entrega de las flores y plantas)";

"Definitivamente me ayudaron, sin duda ilumina el lugar, me hizo sentir más feliz ..."; "¿No soy afortunado de trabajar en una empresa que se preocupa?"; "Dio a la oficina un nuevo soplo de vida cada semana"; "Levanta el estado de ánimo, ayudó a la productividad"

Parece que las flores y las plantas pueden tener un efecto pronunciado sobre la actitud positiva y motivaciones de los empleados. Lejos de ser una distracción de comunicación parecía ser estimulado.

¿Sabías que las flores y las plantas son buenas para nosotros en el trabajo?

- Plantas ayudan a mantener la calma entre nosotros -y se pueden utilizar como parte de un programa de bienestar o gestión del estrés
- Plantas nos hacen sentir "en general, mejor"
- Plantas nos ayudan a concentrarnos -y por lo tanto nos puede hacer hasta un 8% más productivo
- Flores nos hacen sonreír
- Flores y plantas nos hace más creativos
- Flores y plantas nos ayudan a generar más ideas
- Plantas pueden hacer nuestro entorno de trabajo más cómodo al elevar los niveles de humedad
- Plantas puede reducir las partículas de polvo
- Plantas limpian el aire

Fuente: documentos de diversas investigaciones

Datos de interés:

- Se respira 5 / 6 litros de aire por minuto, 15.000 litros por día
 - Plantas limpian el aire naturalmente
 - Plantas emiten el oxígeno que nosotros necesitamos para respirar
 - ... Y absorben el dióxido de carbono que emitimos mientras respiramos
- El aire dentro de los edificios puede ser hasta 10 veces más contaminado que el aire exterior

http://www.plants-for-people.org/eng/health/post_green_invasions.htm

09. Las plantas reducen el estrés y aumentan la productividad en el lugar de trabajo

Autor: Mike Lothian

La relación entre el bienestar psicológico de una persona y la presencia de plantas siempre ha sido un tanto especulativa. Muchas personas sienten instintivamente que las plantas tienen efectos positivos, pero ha habido muy pocas pruebas hasta ahora. Los informes científicos de los investigadores en universidades de los EE.UU., Países Bajos y el Reino Unido arrojan nueva luz sobre el efecto que las plantas pueden tener sobre los niveles de estrés y la productividad de los empleados de oficina.

Virginia Lohr y sus colegas en el Departamento de Horticultura y Arquitectura de Paisaje de la Universidad Estatal de Washington, observaron los beneficios de agregar plantas a un lugar de trabajo sin ventanas -en este caso un laboratorio de computación de la universidad. La presión y las emociones de los participantes fueron monitoreadas mientras completaban una simple tarea con tiempo en la computadora, con la presencia o ausencia de plantas. Lohr en su informe dijo, "Cuando las plantas fueron agregadas a ese espacio interior, los participantes fueron más productivos (12% más rápido en el tiempo de reacción en la tarea sobre la computadora) y con menos estrés (la lectura sistólica de la presión arterial disminuyó de uno a cuatro unidades). Inmediatamente después de completada la tarea, los participantes en la habitación con plantas dijeron sentirse más atento (un aumento del 0,5 en una escala de uno a cinco) que las personas en la habitación sin plantas.

El autor concluye que la presencia de plantas, probablemente puede resultar en un cambio positivo en el entorno psicosocial de trabajo. La sensación resultante de bienestar también afecta a cómo el individuo valora su estado de salud. En el contexto de la identidad psicobiológica y la reacción positiva de la humanidad con la naturaleza, podemos suponer que las plantas tienen un efecto particular en el sentido de bienestar. En general, una mayor sensación de bienestar aumenta los niveles de tolerancia de la irritación. En consecuencia, la persona experimentará la atmósfera de interior más favorable si hay plantas en el entorno de trabajo.

El efecto sobre el estrés de las plantas puede ser pequeño y no se refleja en las situaciones en que la tarea realizada es especialmente compleja. En estas situaciones, una persona se concentra tanto en la tarea que el entorno puede hacer muy poco impacto. Sin embargo, en situaciones menos complejas en las que se realiza la tarea, o incluso aburrida, los efectos calmantes de las plantas pueden ser más evidentes y tienen un mayor efecto sobre las personas que hacen la tarea.

<http://www.plants-in-buildings.com/whyplantsstressreduction.php>

10. Las plantas son efectivas para disminuir la fatiga

Hoofddorp, marzo de 2009 - Los nuevos resultados de investigación de TNO Calidad de Vida nos permiten comprender mejor los efectos positivos que tienen las plantas en el lugar de trabajo.

El hecho que todo aquel que se sienta frente a una computadora por más de cuatro horas, trabaja de manera más productiva, con claridad y de forma amena, teniendo plantas cercanas, ha sido conocido durante algún tiempo.

"Incluso una gran planta por cada dos empleados o una gran planta por cada m² proporciona un efecto beneficioso!", Dice John Klein Hesselink, investigador senior de TNO.

Menos cansado y con menos estrés

Tener plantas en el lugar de trabajo es especialmente beneficioso para los empleados cansados y con problemas de salud. Los efectos positivos de las plantas en la salud y el bienestar de los empleados se deben principalmente a las posibilidades de recuperación que las plantas proporcionan. Las plantas en un ambiente de trabajo reintroducen el sentimiento del medio ambiente natural en el que los seres humanos evolucionaron, por lo que la mayoría de la gente se siente como en su casa en una zona verde. Debido a que las plantas tienen un efecto positivo sobre el bienestar psicológico, las personas se recuperan más rápidamente de la fatiga y el estrés.

Productividad

En el estudio, los empleados de tiempo completo en particular, se observó una reducción en los síntomas como gripe y se sentían más capaces de trabajar con plantas instaladas, mostrando que el período de tiempo en el que la gente tiene plantas dentro de su rango de visión es un factor importante. También se constató que los empleados son más productivos cuando pueden ver las plantas verdes cada vez que miren hacia arriba.

Recomendación

Con base en esta investigación, TNO recomienda proporcionar una gran planta por cada dos empleados o una gran planta por cada 12 m² de espacio de oficinas. También es importante la distribución de las plantas de manera uniforme en toda la organización, para que todos los empleados puedan beneficiarse de ellas, ya que al hacerlo disminuye los problemas de salud y las quejas de cansancio, sobre todo entre los empleados que están fatigados y sufren de estrés.

Este estudio fue encargado por la Junta neerlandesa de productos para la horticultura y realizado por TNO en colaboración con la Sección de Plantas de Interior de la VGH (Asociación de Horticultores y especialistas en plantas).

<http://www.plants-for-people.org/eng/health/TNO.htm>

11. Plantas mejoran la salud en el lugar de trabajo

La investigación académica demuestra que las plantas pueden mejorar la salud en el lugar de trabajo. La investigación ha demostrado que las plantas reducen las quejas de dolencias menores, en general, mejoran la sensación de bienestar, y también reducen los niveles de estrés.

Oficinas en Baviera promueven plantas

Durante un estudio de dos años en Baviera, Engelbert Kötter en nombre del Ministerio de Alimentación y Agricultura, encontró que las plantas en las oficinas mejoraron las percepciones de los empleados en su bienestar, así como el confort de las oficinas.

Tomando 94 oficinas y 139 empleados de oficina, Kötter introdujo plantas en las oficinas, y no sólo midió la humedad y los niveles de luz que son importantes para las plantas y las personas, sino que también evaluó las percepciones de los trabajadores en el cambio del clima de las habitaciones y su propio bienestar por medio de una serie de cuestionarios.

Kötter también abordó las cuestiones de reducción de ruido por las plantas y disipó los temores de que las plantas generaban polvo y gérmenes al medio ambiente.

El aire acondicionado y la calefacción pueden secar el aire, pudiendo causar enfermedades respiratorias e irritación de la piel. El nivel de humedad óptimo para el confort es de un 60%. Los resultados de Kötter mostraron que las plantas domésticas comunes elevaron el nivel de humedad en un 2 - 5%, haciendo el ambiente más cómodo para los habitantes de la oficina.

Empleados de oficina también sintieron que las oficinas con plantas eran más frescas, los hacían sentirse menos estresado y hacían el trabajo más humano.

Con mejores condiciones y percepciones, los empleados de oficina disfrutarán mejor de su situación de trabajo.

El estrés, una de las principales preocupaciones

Uno podría imaginar que cualquier cosa que reduzca el estrés podría ser de interés para los empleadores. La Confederación de Industrias Británicas publicó cifras (1999) que demostró que 1 de cada 5 de nosotros se ausenta del trabajo debido al estrés. En 1999, esto significó que la industria británica perdió 6.700.000 días de trabajo debido al estrés o enfermedades relacionadas con el estrés, a un costo de alrededor de £ 7 millones de libras esterlinas para la Industria Británica (Health & Safety Executive).

Ella ha tenido resultados similares en otros tres proyectos, dos en escuelas y la tercera en el departamento de radiología del Hospital Radiológico de Oslo. En el proyecto de rayos X, no sólo se redujeron las quejas por dolencias, sino que también el cansancio a media tarde, común en muchos lugares de trabajo. En promedio, la ausencia del trabajo se redujo de 15,85% a 5,55%. Por último, pero no menos importante, el olor de los químicos utilizados en el proceso de la radiografía disminuyó una vez que las plantas fueron introducidas. Todas las plantas hicieron, para los que trabajan en el Departamento de rayos X, un lugar más saludable.

Las plantas son una inversión rentable

Los resultados de las investigaciones son positivos, ya que las plantas mejoran la salud en los lugares de trabajo. Para los empleadores, la inversión en la jardinería de interiores, para que los lugares de trabajo sean más saludables, es una cantidad pequeña para el ahorro de costos que se derivan de la reducción de ausencias de trabajo y mejoras en la productividad.

http://www.plants-for-people.org/eng/ekonomy/plants_improve.htm

12. EFECTOS DE LA VISUALIZACIÓN DE LA VEGETACIÓN SOBRE EL ESTRÉS E INDICADORES DE SALUD

by Roger S. Ulrich, Ph.D.

College of Architecture, Texas A&M University

College Station, Texas 77843, USA

INTRODUCCIÓN

Esta presentación examina las explicaciones teóricas y los hallazgos científicos sobre la influencia de las experiencias visuales con las plantas en las personas. Se hace hincapié en los efectos de mirar las plantas sobre la restauración o la recuperación del estrés, y sobre los indicadores relacionados con la salud o los resultados. Como se desprende de la encuesta de investigación, la cantidad limitada de los hallazgos científicos hasta la fecha se refieren principalmente a la vegetación de gran tamaño como los árboles y arbustos en lugar de las plantas pequeñas y flores.

Intuitivamente, creencias basadas en que los contactos visuales con las plantas puede favorecer el bienestar psicológico, promover el restablecimiento de la tensión, y tener efectos beneficiosos para la salud, datan de muchos siglos, tanto en las civilizaciones occidentales y orientales (Ulrich y Parsons, 1992). Por lo menos desde el siglo XII en Europa, estas creencias han jugado un papel recurrente en la motivación de la prestación de los jardines para los pacientes en instituciones de salud (Warner, 1987). Por otra parte, en América, Asia y Europa, estas creencias desde hace mucho tiempo formó parte de la justificación de proporcionar los parques, jardines, áreas verdes, y de otra naturaleza en las ciudades (Parsons, 1991; Ulrich, 1993). Ante la persistencia de estas nociones intuitivas, tal vez sea sorprendente que los estudios de científicos para probarlas han comenzado a aparecer sólo en los últimos años. Tales estudios son pruebas científicamente convincentes de los beneficios de las plantas.

CONCLUSIONES

El número de estudios científicos en esta área es limitado, pero los resultados ya sugieren fuertemente que las opiniones sobre las plantas y de otra naturaleza pueden reducir el estrés, y en ciertas situaciones pueden tener influencias beneficiosas relacionadas con la salud. Diversos investigadores han encontrado que la vegetación puede producir una restauración significativa de la tensión dentro de los cinco minutos o menos, según lo indicado por los cambios en los indicadores fisiológicos tales como presión arterial. Los contactos visuales, incluso bastantes breves, con plantas en los lugares de trabajo, hogares y otros entornos construidos pueden ser importante para promover la restauración de los efectos perjudiciales de los desplazamientos, presiones de trabajo, y otros factores estresantes que se encuentran a diario.

El estrés derivado de la recuperación de la visualización de la vegetación, aparentemente se manifiesta en una combinación de efectos beneficiosos, tales como: aumento de sentimientos positivos, la disminución de sentimientos negativos o relacionados con el estrés, tales como miedo, ira o tristeza, cambios positivos en los distintos sistemas corporales, incluyendo la reducción de deletéreos de

movilización del sistema nervioso simpático, y con frecuencia una atención o interés dirigido a la escena que podría reducir temporalmente las preocupaciones o bloquear pensamientos relacionados con el estrés (Ulrich et al., 1991). Esta combinación beneficiosa para reducir el estrés influye en que se pueden derivar de la exposición que dura sólo unos minutos, y puede ser la base de beneficios para la salud reportados en algunos estudios donde se hizo hincapié en personas hospitalizadas y que fueron expuestas durante períodos más largos a la vegetación (Ulrich y Parsons, 1992).

Hasta la fecha, la mayoría de los resultados de la investigación pertenecen a la vegetación de mayor tamaño, como la vegetación, arbustos y árboles prominentes, en lugar de pequeñas plantas y flores. El descuido de la investigación en las flores se puede atribuir a la financiación para apoyar los estudios. Si este obstáculo fuera retirado, entonces todos los métodos de investigación utilizados para estudiar la vegetación grande -por ejemplo, la evaluación fisiológica de la restauración- podrían aplicarse directamente a las plantas o flores pequeñas (Parsons, Ulrich U, Tassinary, 1994). La investigación científica sobre las influencias fisiológicas y de salud de ver flores o plantas pequeñas probablemente contribuiría a ser creíble, la evidencia convincente de los beneficios que podrían resultar eficaces en el logro de darle mayor importancia o prioridad a las plantas.

<http://www.plants-for-people.org/eng/science/effects.html>

13. Sobredosis de pesimismo ? Flores y plantas podrían ser la respuesta

Estudios recientes sugieren que puede haber una visión mucho más positiva en el lugar de trabajo de lo que nos imaginamos, así como una oportunidad para hacer una diferencia en los niveles de motivación relativamente rentable.

Por un período de ocho semanas en septiembre, octubre y noviembre de 2008, flores y plantas se distribuyeron a tres oficinas en Londres y a una en Birmingham. A todo el personal se le pidió completar las encuestas poco antes y durante el período en que las flores y las plantas estaban presentes. Ninguna de las oficinas tenía flores y plantas antes de este ejercicio. Ocho semanas después de la colocación de las plantas y flores, a todas las oficinas se les pidió completar una breve encuesta para evaluar si la presencia de flores y plantas habían tenido un marcado impacto en las actitudes en todos los días laborables.

Aunque el análisis todavía está siendo llevado a cabo y algunas encuestas siguen siendo destacadas, los resultados iniciales son sorprendentemente positivos, sobre todo si tenemos en cuenta los temas dominantes de noticias diarias.

La respuesta más positiva a la pregunta "¿Cree usted que, a largo plazo, las flores y las plantas podría tener un efecto positivo en usted personalmente, sus colegas, y el entorno laboral en su conjunto?"

Se preguntó los resultados de este criterio a partir del 1 -para Insignificante- a 10. El puntaje promedio fue de casi el 7, una respuesta muy significativa y positiva, que encontramos particularmente sorprendente.

http://www.plants-for-people.org/eng/health/green_invasions09.htm

14. Plantas para impulsar el aprendizaje

La investigación llevada a cabo en el Colegio Real de Agricultura en Cirencester ha encontrado que las plantas aumentan el potencial de aprendizaje en los estudiantes.

Amanda Lee realizó la investigación como parte de su Licenciatura en Horticultura. Ella supervisó la asistencia y el comportamiento de un grupo de 34 estudiantes en el transcurso de un año académico en una serie semanal de conferencias.

La ubicación de las conferencias alternaba cada semana entre una habitación con plantas y una habitación sin plantas.

Los estudiantes fueron grabados y vigilados por día, observando el comportamiento, el hablar, la desatención, la inquietud y los bostezos. Todos los signos fueron registrados, como asimismo el número total de incidentes por cada conferencia.

Lee se confesó un amante de las plantas, y comentó: "Yo esperaba encontrar que muchos estudiantes preferían las habitaciones con plantas, principalmente a través de comentarios positivos, pero en vez de eso encontré una diferencia significativa en el comportamiento."

Estudiantes que asistían a las conferencias en las habitaciones con plantas tuvieron mucho menos falta de atención! las señales de comportamiento se redujeron en un 70%!

Prácticamente el 100% de los estudiantes quisieron volver a clase en las salas de conferencia con plantas. Cuando las habitaciones estaban sin plantas esa tasa de retorno fue un poco más del 86%.

Esta investigación es apoyada por Rentokil plantas tropicales. Octubre 2005

http://www.plants-for-people.org/eng/health/Plant_boost.htm