

El Diseño, una disciplina restauradora

Design, a restorative discipline

DI Mariana Vila Acosta (*)
mvila.love@gmail.com
ORCID: XXXXXXXXXXXXXXXX
Grupo creativo Eganche
Cuba

DI Yaima Moya Guerra
yaima.mg88@gmail.com
ORCID: XXXXXXXXXXXXXXXX
Grupo creativo Eganche
Cuba

DI Ernesto Aguiar López
ernestoaguiarlopez@gmail.com
ORCID: XXXXXXXXXXXXXXXX
Grupo creativo Eganche
Cuba

Autor para correspondencia (*)

RESUMEN

Objetivo: Abordar el diseño como una disciplina restauradora, y de manera responsable.

Método: A partir de una amplia búsqueda de información y referentes, se logró hacer un análisis minucioso de las problemáticas que hoy en día afecta al medio ambiente y cómo a través del diseño se puede solucionar.

Principales resultados: El valor de los productos, materiales y recursos deben mantenerse en la economía el mayor tiempo posible, reduciendo al mínimo la generación de residuos, y cerrando los bucles o flujos económicos y ecológicos de los recursos.

Conclusiones: El diseño hoy puede considerarse la herramienta principal para la transformación hacia un futuro sostenible y como diseñadores debemos obtener una visión holística de los problemas a resolver que redireccionen la manera de pensar y aplicar el diseño.

ABSTRACT

Objective: To approach design as a restorative discipline, and in a responsible way.

Method: Bases on a broad search for information and references, it was possible to make a detailed analysis of the problems that today affect the environment and how they can be solved through design.

Main results: The value of products, materials and resources must be maintained in the economy for as long as possible, minimizing the generation of waste, and closing loops or economic and ecological flows of resources.

Conclusions: Design today can be considered the main tool for the transformation towards a sustainable future and as designers we must obtain a holistic view of the problems to be solved that redirect the way of thinking and applying design.

Palabras claves:

ecodiseño
medioambiente
sostenibilidad
resiliencia
reciclaje

Keywords:

ecodesign
environment
sustainability
resilience
recycling

Fecha Recibido:
20 / 05 / 2023

Fecha Aceptación:
18 / 06 / 2023

Fecha Publicación:
12 / 07 / 2023

INTRODUCCIÓN

El diseño debe abordarse como una disciplina restauradora, y de manera responsable. Esto solo es posible si diseñamos primero para la resiliencia y luego para la sostenibilidad.

La economía actual, una economía lineal caracterizada por dos simples acciones: usar y tirar, es la protagonista de la asombrosa cantidad de residuos que se generan alrededor de todo el orbe. Se estima que para el 2025 habrá en el planeta cerca de 7 millones de toneladas de basura, esperándose para el 2070 una situación tan grave que surgirán grandes cambios, radicales y forzosos.

Las problemáticas existentes se derivan principalmente de la manera en la que piensa el ser humano. Desde la edad de piedra el hombre ha “diseñado”, ha buscado la mejor vía para darle solución a sus primeras o fundamentales necesidades. Fabricó herramientas con disímiles materiales tomados de la propia naturaleza, por ejemplo: la piedra, las fibras naturales, la madera, conchas provenientes de ríos y mares, etc. Luego comenzaron a darle paso a materiales como el metal, el vidrio, entre otros, que fortalecieron y mejoraron las herramientas ya existentes y a su vez, su propio estilo de vida.

Estas necesidades que el ser humano ha de satisfacer se traducen en el consumo de bienes y servicios.

DESARROLLO

El consumo responsable constituye la base de nuestra supervivencia, el cual podría visualizarse como el conjunto de relaciones que existen y se dan en un ecosistema entre los seres vivos y su entorno. Pero cuando este aprovisionamiento de alimentos, energías y bienes generales se torna excesivos, estamos ante un consumo irresponsable de los recursos y así podemos hablar de este tan dañino fenómeno conocido como consumismo.

Este se fundamenta en un patrón de producción-consumo en masa y despilfarrador. Ha sido impulsado por el capitalismo, la globalización, la asocia-

ción del consumo al éxito y a la satisfacción de deseos en lugar de necesidades, y la publicidad como sistema social de aspiraciones.

Existen tipos de consumismo según la frecuencia y motivación del individuo. Estas son consumismo habitual (cuando compramos a diario alimentos y bebidas), ocasional (una compra que es inusual en nuestra rutina diaria), por experimentación (cuando salen productos nuevos al mercado) y compulsivo (estas cuentas con una gran influencia de la publicidad que nos incitan a la compra) (Márquez, 2021).

Los productos que consumimos están hechos para que su período de vida sea cada vez más corto, se vuelva obsoleto e inútil y esto te obligue a adquirir otro nuevo, igual o similar, este fenómeno es llamado obsolescencia programada. Afecta de varias maneras al ser humano, desde el punto de vista económico tanto como psicológico. Los principales tipos de obsolescencia programada que existen hoy en día son: sistémica (cuando la imposibilidad de usar un producto llega de forma deliberada a través de dificultar el mismo), percibida (cuando cada cierto tiempo se renueva superficialmente el aspecto de un producto), fechada (cuando los productos dejan de funcionar o se desactivan pasada una determinada fecha), legal (cuando la regulación prohíbe el uso de un producto).

Algunas prácticas de la obsolescencia programada se basan en la prevención de reparaciones, es el caso de numerosos productos de consumo pensados para que el usuario no pueda ni repararlos, ni sustituir sus piezas. Esto se traduce en una imposibilidad física, ya que la carcasa del producto no puede abrirse sin romperse o las piezas se encuentran soldadas para evitar su remplazo. También está la durabilidad artificial que consiste en diseñar un producto para que se deteriore rápidamente utilizando materiales menos resistentes en las partes más sometidas a desgaste. Otro caso son las baterías insustituibles. Por ejemplo, algunos productos que tienen baterías de ion de litio, con una

vida útil de dos a tres años, no pueden ser sustituidas por el usuario final, de esta manera el usuario se ve obligado a comprar un nuevo dispositivo.

La mayoría de los productos que hoy consumimos provienen de procesos industriales, que como toda actividad humana tiene un impacto sobre el medio que le rodea. Suelen producirse en áreas tales como: Aire, Agua, Residuos y Energía. Los procesos productivos, independientemente de su naturaleza (química, biológica o biotecnológica), generan cantidades apreciables de residuos, exigen grandes cantidades de combustibles fósiles y materias primas, provocando que suba la temperatura de la Tierra.

Las tecnologías utilizadas si bien sus efectos dependen del uso que nosotros le damos a estas, debemos siempre preguntarnos, para qué y para quién es creada, debe ser adecuada a los lugares donde estas son aplicadas y empezar a ponerlas al servicio del planeta y sus habitantes (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, s. f.). Consiste en encontrar el justo equilibrio entre el sentido común y la innovación. Si hacemos mal uso de la tecnología esto puede traer como consecuencia grandes problemas a la naturaleza.

El ser humano debe ser consciente de ello, por ello la importancia de que exista cultura sobre este tema para comprender lo mejor posible los problemas existentes y buscar las soluciones adecuadas para cada uno. El progresivo deterioro ambiental y social se ha atribuido a formas de ver el mundo que

establecen, en gran parte, los valores y las actitudes con respecto al medio ambiente. Por tanto, es importante formar desde edades tempranas una adecuada cultura ambiental que también tenga un enfoque educativo. De esta forma se construye un fuerte sistema de valores materiales y espirituales a partir del uso racional de los recursos naturales, basándose únicamente en necesidades reales, así estará la sociedad orientada hacia el desarrollo sostenible (Miranda, 2013).

La deforestación, la contaminación, el calentamiento global y la pérdida de la biodiversidad, son los principales problemas ambientales que hoy sufrimos (Ceupe Magazine).

El cambio climático es uno de los problemas más peligrosos, y esto impide un desarrollo sostenible.

De todo lo planteado derivan en gran medida los problemas ambientales que hoy el planeta sufre. El crecimiento económico debe ir articulado con la preservación del medio ambiente y no perjudicarlo, puesto que los recursos naturales se están agotando. Vivimos en un mundo industrializado cuya producción de bienes de consumo requiere igualmente el continuo ingreso de materias primas extraídas de la naturaleza y un modo de vida que ha significado cambios muy vertiginosos.



Imagen 1: Mensaje para redes sociales
Datos sobre problemas ambientales.
Fuente: Enganche. Grupo Creativo

Por ello debemos dar pasos a soluciones más eficientes, que sean capaces de aprovechar al máximo los recursos y hacer un uso racional de los mismos. A producciones más limpias, como una estrategia ambiental que se aplica a los procesos, productos y servicios a fin de aumentar la eficiencia y reducir los riesgos para los seres humanos y el ambiente. Contempla desde simples cambios en los procedimientos operacionales de fácil e inmediata ejecución, hasta cambios mayores, que impliquen la sustitución de materias primas, insumos o líneas de producción por otras más eficientes. Incluye la conservación de las materias primas, el agua y la energía, la reducción de las materias primas tóxicas (toxicidad y cantidad), emisiones y de residuos, que van al agua, a la atmósfera y al entorno. En cuanto a los productos, la estrategia tiene por objeto reducir todos los impactos durante el ciclo de vida del producto desde la extracción de las materias primas hasta el residuo final; promoviendo diseños amigables acordes a las necesidades de los futuros mercados (Mizar y Muzón, 2017). Los productos de diseño sostenible que hoy se fabrican están dando buenos resultados, sin embargo, continúan enmarcados en modelos de desarrollo insostenibles a mediano y largo plazo, por ello estas producciones requiere modificar actitudes, desarrollar una gestión ambiental responsable, crear las políticas convenientes y evaluar las opciones tecnológicas.

El diseño entonces juega su papel y hoy puede considerarse conductor de la transformación hacia un futuro sostenible.

Partimos de necesidades para crear productos que las satisfagan, por ello las producciones parten del diseño de este producto. Cuando se crea una maquinaria es pensada para producir un objeto determinado, por ello hay aspectos en el diseño que pueden crear mejoras en el proceso productivo y que sean respetuosos con el medio ambiente. El ecodiseño, conocido como diseño ecológico, puede ser aplicado a partir del análisis de ciclo de vida. Esto hace que los fabricantes de maquinarias conciben un entorno productivo optimizado en todo lo relacionado al uso de materiales y energías, asociados al ciclo de vida

de los sistemas productivos: concepción, diseño, fabricación, uso, mantenimiento, fin de vida y reutilización de la máquina (Serbusa, 2012).

Por otro lado, están la mayoría de productos que hoy se fabrican, diseñados bajo un pensamiento consumista por lo que las producciones son a gran escala y para su concepción no aplican un pensamiento ecológico y amigable con el ambiente.

Debemos crear productos con un enfoque de diseño sistemático e integral en cualquier etapa de su concepción. El diseño ecológico no siempre describe la apariencia final del producto, sino principalmente el proceso de producción.

La etapa conceptual es la más importante y debe estar bien pensada debido a que estas primeras decisiones ya determinan una gran parte del nivel de respeto hacia el medio ambiente, pensar si el producto podría ser más ligero o más pequeño, permitiría reducir el consumo de material, el envío, la durabilidad del producto y el desperdicio.

La selección de materiales desempeña una función decisiva durante la creación de un producto, podemos hacer uso de materiales más amigables con el medio ambiente como los biodegradables que son de origen natural o sintéticos que se descomponen en poco tiempo por la acción de agentes naturales biológicos como bacterias y hongos. También están los compostables que pueden transformarse en compost o abono orgánico. Un material compostable por definición es biodegradable, pero un material biodegradable no es necesariamente compostable.

Podemos utilizar materiales derivados del petróleo como plásticos o que provengan de la naturaleza como la madera. En ambos casos debemos ser consciente del daño tanto por el uso excesivo del plástico, ya que es contaminante y afecta significativamente al medio ambiente, como en el uso de la madera, que al ser natural debemos cuidar que el recurso no se agote.

Por todo esto cuando definimos un material, debemos saber qué cantidad utilizaremos, de qué forma lo usamos, hacer un análisis del recurso tanto por la

contaminación como por el agotamiento del mismo.

También es importante el tema productivo. Cómo será su proceso de confección, para luego analizar su distribución. Es a través del diseño que podemos compactar, reducir y limitar el consumo durante la distribución, cuanto mayor sea el número de productos incluidos en cada viaje menor será el impacto ambiental de las emisiones de CO₂, por lo tanto, el producto debe tener una proyección inteligente de las dimensiones y esto ahorra material y consumo durante el viaje.

Debemos evaluar también la posibilidad de que el mismo pueda ser, una vez utilizado, reutilizado y reparado, logrando así alargar su vida útil. Por ello el pensamiento debe ser llevado a crear productos que puedan tener un desacople y fácil desmontaje, que sus piezas puedan ser sustituidas y que además se le pueda dar otras funciones después de ser utilizado para lo que fue creado y finalmente pueda tener un adecuado reciclado, transformando estos materiales y convirtiéndolos en nuevos productos.

cubanito mobiliario para niños



Cubanito es un mueble diseñado para niños de 1 a 6 años de vida. Desde las bases de la sostenibilidad, puede ser construido con marcos de puertas reutilizables.

Imagen 2: Mobiliario multifuncional con materiales reutilizados.

Fuente: Enganche. Grupo Creativo

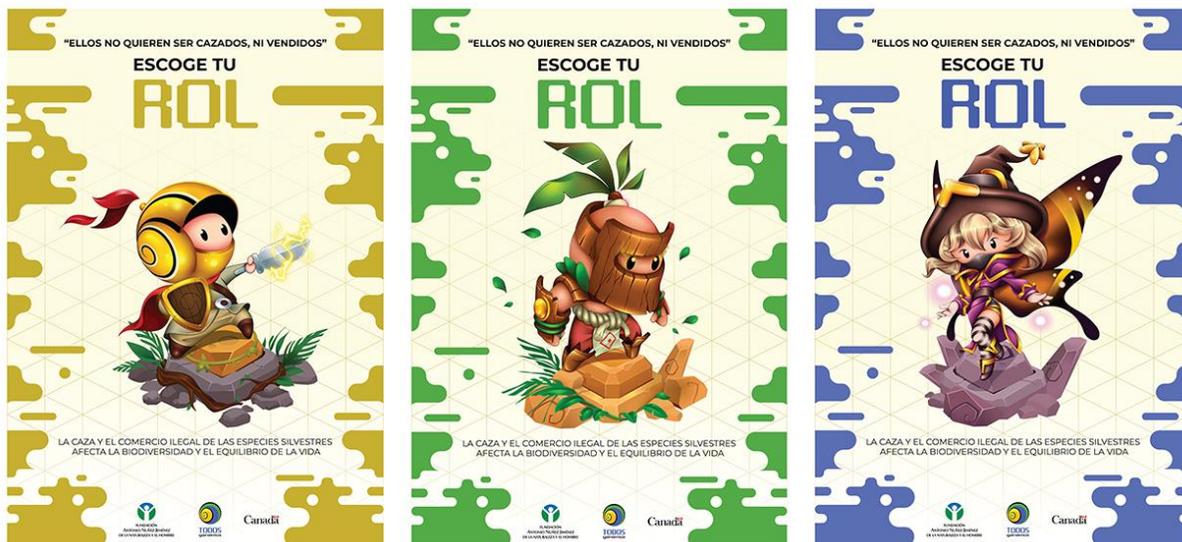


Imagen 3: Campaña para la prevención del comercio ilegal de especies silvestres cubanas para la Fundación Antonio Núñez Jiménez.

Fuente: Enganche. Grupo Creativo

El diseño además debe ser portavoz de los problemas que hoy enfrenta el planeta, y comunicar a la sociedad a través de soluciones gráficas, fomentando el cuidado de nuestro medio ambiente. Una vía efectiva puede ser a través de campañas ecológicas que impacten a las personas.

Una manera de desarrollar estas campañas puede ser mediante un amplio trabajo de campo donde los diferentes tipos de usuarios, desde el productor hasta el consumidor, se involucren activamente en este proceso de concientización.

Es en estos escenarios donde el diseño pone en práctica su rol esencial, conjuntamente con otras disciplinas igual de importantes. Así se logrará una mayor influencia, fundamentalmente en las nuevas generaciones, y en específico en los niños, los cuales son los actores primordiales para colocar la nueva semilla que nos favorezca en la erradicación de los problemas ya planteados.

La tecnología también es un aspecto importante donde el diseño está presente y desde donde podemos tomar medidas para un mejor uso de la misma, algunos ejemplos que pueden ser mencionados son las llamadas web sostenibles. El objetivo de las mismas es buscar que utilicen energía renovable para su funcionamiento, ya que internet, que es el espacio donde podemos visualizar una web, se alimenta de fábricas que liberan CO₂ a la atmósfera y emiten gases invernadero. El 2 % de las emisiones de CO₂ global se deben al uso y mantenimiento de internet, alrededor de unos 800 millones de toneladas de CO₂ y puede ir en crecimiento dentro de unos años. Sólo de un 3 a un 15% de las webs usan hosting con energías renovables y el peso de carga de las webs es cada vez mayor (Badiola, s. f.). Si diseñamos la web optimizando sus recursos, videos, imágenes, fuente (letra), accesibilidad de la información, tecnología, códigos, etc., lograremos que nuestro medio ambiente sufra menos, además de un resultado más rentable para el usuario.

Además, tenemos a nuestro alcance soluciones representativas como Realidad Virtual y Realidad Aumentada. Estas herramientas pueden ser utilizadas en cualquier sector, creándole una experiencia al usuario, por su capacidad de conseguir la recreación

y vivencia inmersiva más cercana a lo que sería una situación real. Es una forma más directa de interactuar con el entorno. Por ello desde el punto de vista sostenible se pueden reducir los recursos utilizados para planificar actividades en el mundo real, desarrollando estrategias de planificación urbana, reducción y concientización de todo tipo de problemática ambiental, entre otros usos.

CONCLUSIONES:

1. El diseño es la vía definitiva para crear una economía más rentable, es la base de una economía circular que apuesta por que el valor de los productos, materiales y recursos se mantengan activos el mayor tiempo posible, reduciendo al mínimo la generación de residuos, y cerrando los bucles o flujos económicos y ecológicos de los recursos.
2. Aboga por utilizar generalmente materiales biodegradables posibles en la fabricación de bienes de consumo y que estos puedan volver a la naturaleza sin causar daños medioambientales al agotar su vida útil. En los casos que no sea posible utilizar estos materiales, el objetivo será facilitar un desacople sencillo para darle una nueva vida reincorporándolos al ciclo de producción y componer una nueva pieza. Cuando no sea posible, se reciclará de una manera respetuosa con el medio ambiente.
3. El diseñador debe interactuar con diversos ámbitos y disciplinas de desarrollo, siendo esta la más eficiente vía con la que podremos obtener la suficiente retroalimentación. Así adquiriremos la necesaria visión holística de los problemas a resolver y ser capaces de solucionarlos, nosotros tenemos en nuestras manos el medio para hacerlo y esto es la creatividad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Badiola, N. (s. f.). 3 consejos para hacer tu web más sostenible. <https://nbadiola.com/consejos-hacer-web-mas-sostenible/>

El impacto de los procesos industriales en el medio ambiente. Ceupe Magazine. Consultado el 11 de mayo de 2023. <https://www.ceupe.com/blog/impacto-procesos-industriales-medio-ambiente.html>

La Prehistoria. Edad de Piedra y Edad de los Metales. (2022, 20 diciembre). Sobreprehistoria, by Tendencias. <https://sobrehistoria.com/prehistoria/>

Márquez, A. (2021, 20 febrero). Consumismo: qué es, tipos, ejemplos y consecuencias. Ecología verde. <https://www.ecologiaverde.com/consumismo-que-es-tipos-ejemplos-y-consecuencias-3239.html>

Miranda Murillo, L.M. (2013). Cultura ambiental: un estudio desde las dimensiones de valor, creencias, actitudes y comportamientos ambientales. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5012134>.

Mizar Moreno, D. y Munzón Pastran, C. (2017). Impacto ambiental de los procesos de producción.

Una revisión de su evolución y tendencias, Revista I+D en TIC, vol 8, nº 1, pp.15-20. Recuperado de: <https://revistas.unisimon.edu.co/index.php/identific/issue/view/203>

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (s. f.). Revista TUNZA. <https://www.unep.org/publications-data>

<https://www.iberdrola.com/sostenibilidad/obsolescencia-programada>

Serbusa (2012, 3 de diciembre). Ecomáquina-herramientas: diseño ecológico en la industria. <https://www.serbusa.net/2012/12/03/ecomaquinas-herramienta-ecodisenio-en-el-sector-de-maquina-herramienta/>