

Del boceto por imitación al de aprendizaje relacional bio-inspirado

Camilo A. Angulo, Profesor Asociado, Universidad Jorge Tadeo Lozano

Objetivos

- Implementar en clase de diseño la estrategia de bio-inspiración para dibujar alternativas configurativas de futuros productos con un trasfondo sostenible.
- Apropiar una estrategia de aprendizaje basada en el estudio de referentes propios de la naturaleza, que permite a los estudiantes novatos generar procesos de pensamiento en cuanto a imitación, adaptación o transferencia de información de sistemas ya existentes.
- Potenciar los bocetos que dibujan los estudiantes con varias características tomadas de la morfología, fisiología y comportamientos de los sistemas naturales.

Resumen

En virtualidad exploramos estrategias bio-inspiradas, potenciando el dibujo de bocetos de diseño que inicia con un ejercicio de imitación morfológica, para evolucionar al estudio de fisiología y sistemas naturales, configurando ideas que generan productos con características de sostenibilidad.

Desarrollo de la propuesta

Algunos diseñadores en formación se enfrentan a obstáculos cognitivos y perceptivos al momento de desarrollar sus bocetos de diseño, lo que puede desencadenar una sensación de incertidumbre (Scrivener; Ball & Tseng, 2000), ya que no tienen suficiente experiencia para generar relaciones entre lo imaginado dentro de sus cabezas y la realidad externalizada fuera de ellas, por lo que acuden a la estrategia emergente de una imitación básica del trabajo presentado por el docente o información encontrada en las redes. El reto que tenemos como educadores, es lograr que los estudiantes evolucionen de un nivel primario de ideación a uno de mayor complejidad donde se permite un aprendizaje profundo, bajo el momento particular de educación virtual que estamos experimentando.

Para enfrentar el reto, se experimentó desde una estrategia de innovación pedagógica interdisciplinar que se apoya en el estudio y la creación de analogía de sistemas biológicos conocida como bio-inspiración. Buscamos que los estudiantes desarrollen la capacidad de realizar transformaciones mentales más complejas (Arnheim, 1993), construidas con pleno conocimiento de patrones y sistemas organizados e identificables de sistemas vivos. Superando así ese nivel básico de abstracción del dibujo, para lograr uno mayor de aprendizaje relacional, que les permite incorporar al proceso de dibujo de esos objetos imaginados unos nuevos componentes físicos como fluidez y belleza (Kavakli & Gero, 2001).

Este tipo de transferencia de algunos principios del mundo de los organismos vivos hacia productos artificiales, espacios o tecnología es de vieja data, a lo largo de la creación del mundo artificial. Pero solo en época reciente se ha retomado y ya comienza a ganar un espacio en el diseño de productos bajo la percepción emergente de acciones de resiliencia con las que se busca responder ante algunas condiciones negativas generadas por una industrialización descontrolada. Este enfoque interdisciplinar permite combinar de manera asertiva métodos del diseño y de la biología con el propósito de explorar configuraciones de productos, que por su mismo origen conceptual híbrido genera soluciones centradas en la sostenibilidad, para escenarios adaptativos que pueden incursionar en modelos de economía circulares (Papanek, 1984; Wann, 1990; Benyus, 1997; Anastas & Warner, 2000; Oxman, 2015).

Finalmente, para el desarrollo de lo que hemos llamado bio-bocetos, se implementan tres niveles de conceptualización de ideas inspiradas en sistemas naturales, basados en los planteamientos de la experta en ciencias naturales Janine Benyus (1997) y los principios del aprendizaje creativos de Arciszewski & Cornell (2006), en una escala de complejidad de menor a mayor, presentan un primer nivel de “inspiración visual”, luego en segundo nivel de “inspiración conceptual” y finalmente un tercer nivel de “inspiración computacional”, hasta el momento hemos podido realizar ejercicios de bocetación en los dos primeros niveles.

Palabras clave

Educación en diseño, bocetos, bio-inspiración, productos sostenibles.

Conclusiones

Desde ejercicios académicos podemos replantear la presencia humana en la creación de un mundo artificial con una mayor conciencia de responsabilidad ambiental. Los resultados parciales de los bio-bocetos se encuentra en sintonía con las formas de sentir, entender, relacionarse de los estudiantes, respecto a los problemas humanos y también estrategias más sostenibles para pensar otros futuros.

Bibliografía y referencias documentales

Anastas, P., & Warner, J. (2000). Green Chemistry: Theory and Practice. Oxford University Press.

Angulo, C. (2021). Exploración conceptual y práctica de la línea ondulante para bocetos de diseño bio-inspirados. Proyecto de creación 1045-CP-21. Universidad Jorge Tadeo Lozano.

Arciszewski, T., & Cornell, J. (2006). Bio-inspiration: Learning creative design principia. In Workshop of the European Group for Intelligent Computing in Engineering (pp. 32-53). Springer, Berlin, Heidelberg.

Arnheim, R. (1993). Sketching and the Psychology of Design. Design Issues, 9(2), 15-19.

Benyus, J. (1997). Biomimicry: Innovation Inspired by Nature. William Morrow Paperbacks, New York, NY, USA.

Kavakli, M., & Gero, J. (2001). Strategic knowledge differences between an expert and a novice. In Preprints of the 3rd International Workshop on Strategic Knowledge & Concept Formation (pp. 56-68). Key Centre of Design Computing and Cognition.

Oxman, N. (2015). Templating design for biology and biology for design. Architectural Design, 85(5), 100-107.

Papanek, V. (1984). Design for the real world. New York, NY. Van Nostrand Reinhold.

Scrivener, S., Ball, L., & Tseng, W. (2000). Uncertainty and sketching behaviour. Design Studies, 21(5), 465-481.

Torreblanca, D., & Patiño, E. (2021). Texturas bioinspiradas y fabricación digital. Universidad Pontificia Bolivariana.

Wann, D. (1990). Biologic: Environmental Protection by Design. Johnson Books.

Biografías

Camilo A. Angulo

Universidad Jorge Tadeo Lozano

Bogotá, Colombia.

Doctor en Diseño y Creación, trabajó como consultor en diseño de material POP, estructuras efímeras, empaques y estrategias de marca en Colombia. Hace 16 años es docente universitario de la Facultad de Artes y Diseño de la Universidad Jorge Tadeo Lozano, ha sido profesor visitante de la Universidad Estatal de Carolina del Norte en 2013 y la Universidad de Montreal en 2017.

Sus intereses investigativos se han orientado hacia los procesos de representación en diseño en el marco de los procesos creativos, y de manera reciente desde las metodológicas interdisciplinarias que ofrece la bio-ideación. Buscando espacios de reflexión sobre nuestra injerencia en la creación de un mundo artificial para que sus estudiantes se preparen con valores para ser ciudadanos y agentes de cambio social.



9ºencuentro
bid_
enseñanza
y diseño

Mesa 8
Comunicaciones de experiencias de
innovación docente
Diseño sustentable y sostenible

Fecha: martes 23 de noviembre
Hora: 15.30
Lugar: Casa del Lector. Sala 8

Encauzando experticia colectiva para sobresalir en tiempos de crisis

Ana Urquilla Alvarado, Directora de innovación, Escuela de Comunicación Mónica Herrera

Objetivos

Presentar 10 lecciones clave que otras instituciones académicas pueden seguir para facilitarles la adopción de procesos de innovación.

Resumen

Esta intervención comparte aprendizajes de 26 profesionales de la comunidad académica al seguir un proceso de innovación de abril a julio 2020 para rediseñar servicios institucionales que mantengan las propuestas de valor al migrar al formato digital por la pandemia por COVID-19.

Desarrollo de la propuesta

El 11 de marzo de 2020, nuestra institución trasladó sus procesos de enseñanza-aprendizaje a distancia para minimizar los riesgos de contagio de COVID-19. Los líderes de la organización decidimos que el personal seguiría el proceso de innovación para reinventar la institución y que ésta lograra destacarse en el ambiente digital de forma sostenible.

Al finalizar el programa digital de doce semanas, el Equipo 1 concibió soluciones de soporte administrativo a las experiencias educativas. El Equipo 2 ideó soluciones para mantener los diferenciadores de nuestra metodología de enseñanza-aprendizaje dentro de los canales digitales. El Equipo 3 creó espacios digitales para que los estudiantes mantuvieran vivo el fuerte sentido de comunidad. El Equipo 4 construyó espacios para comunicar lo que hace la institución y cómo lo hace a una diversidad de públicos internos y externos. Todas estas soluciones se implementaron durante los semestres 02_2020 y 01_2021.

Al analizar las perspectivas de los participantes, recolectadas por medio de encuestas, entrevistas a profundidad y observaciones, identifiqué 10 lecciones clave:

1. Asegurar la cooperación de los líderes de la organización como voceros, participantes, fuentes de información y validadores de propuestas.

2. Incluir empleados motivados para asegurar que entendieran el quehacer de la organización y crearan soluciones que respetaran su ADN.

3. Diseñar estratégicamente la conformación de los equipos para fomentar nuevas colaboraciones, combinar experticias en función al reto y mezclar jerarquías y unidades de la organización.

4. Incorporar la figura del asesor para enseñar y dirigir el proceso de innovación, gestionar la dinámica emocional grupal, marcar el ritmo de trabajo y generar conexión con otros equipos.

5. Estructurar el proceso para que se convierta en una experiencia de aprendizaje que reduzca la ansiedad de los participantes al adoptar una nueva forma de trabajo y abordar retos demandantes en un momento de gran incertidumbre.

6. Arrancar el proceso al inicio de la crisis para que los participantes se comprometieran más, lograran construir propuestas para el semestre 02_2020 y aprovecharan la dinámica para reconfortarse unos a otros.

7. Ejecutar reuniones de equipo efectivas que tuvieran un horario consensuado y una agenda estructurada, asignaran tareas específicas a cada integrante y respetaran reglas de convivencia.

8. Responder al desafío de investigar durante una crisis utilizando información recolectada para otros propósitos, aprovechando otras interacciones para obtener datos complementarios e iterando constantemente.

9. Utilizar al prototipo como medio de socialización para generar consenso, enfocar los esfuerzos hacia el logro de objetivos y obtener retroalimentación para depurar las propuestas.

10. Motivar la implementación de las soluciones brindando lineamientos para las soluciones, estimulando validaciones rápidas e identificando quienes darían continuidad a las propuestas.

Palabras clave

innovación, diseño servicios, educación superior

Conclusiones

Aunque los participantes calificaron el proceso como exitoso, resaltaron puntos de mejora: (1) agregar una etapa de inducción teórica, (2) coordinar la investigación entre equipos, (3) apoyarse de otros integrantes de la institución, quienes no forman parte del reto, (4) establecer protocolos por bajas de participantes y (5) evitar desarrollarlo simultáneamente a momentos críticos del semestre.

Bibliografía y referencias documentales

Investigación basada exclusivamente en el análisis de fuentes primarias: 41 sesiones de observación participativa y no participativa, una encuesta general y 12 entrevistas a profundidad.

Referencias en la que se basa la metodología de innovación utilizada:

IDEO.org. (2011). HCD Human Centered Design Toolkit (2nda ed.). Canadá. Obtenido de https://hcd-connect-production.s3.amazonaws.com/toolkit/en/download/ideo_hcd_toolkit_final_cc_superlr.pdf

IDEO.org. (2015). The Field Guide for Human-Centered Design (1a. ed.). Canadá. Obtenido de <https://www.designkit.org/resources/1>

Kumar, V. (2013). 101 Design Methods: A structured approach for driving innovation in your organization. New Jersey: John Wiley and Sons, Inc.

Norman, D. A. (2004). Capítulo 3: Three levels of design: Visceral, behavioral, and reflective, 63–99. En Emotional design: Why we love (or hate) everyday things. Basic Books: Nueva York.

Polaine, A., Lovlie, L., & Reason, B. (2013). Service design from insight to implementation. Rosenfeld Media: Nueva York.

Stickdorn, M., & Schneider, J. (2011). This is service design thinking: Basics - Tools – Cases. John Wiley & Sons, Inc.: Hoboken, New Jersey.

van Boeijen, A., Daalhuizen, J., Zijlstra, J., & van der Schoor, R. (2014). Delft Design Guide. The Netherlands: BIS Publishers.

Biografías

Ana Urquilla. Es directora de innovación de la Escuela de Comunicación Mónica Herrera (ECMH), El Salvador, y directora académica de los programas de innovación que ofrece. Tiene 16 años de experiencia como docente universitaria y 9 años como asesora de innovación de equipos de profesionales provenientes de empresas, ong's e instituciones académicas. Colabora con equipos interdisciplinarios para diseñar programas y herramientas pedagógicas que difunden el Diseño Estratégico y Diseño de Servicios como formas de abordar los problemas complejos del contexto salvadoreño. Cuenta con licenciaturas en Bellas Artes del Maryland Institute College of Art (USA) y del University of New Mexico (USA) y una maestría en Liderazgo y Mejora Académica para Instituciones de Educación Superior del University of Alberta (Canadá). Fue becaria del programa DIES University Leadership and Management Training Course (UNILEAD) 2018 del German Academic Exchange Program (DAAD).



9ºencuentro
bid_
enseñanza
y diseño

Mesa 8
Comunicaciones de experiencias de
innovación docente
Diseño sustentable y sostenible

Fecha: martes 23 de noviembre
Hora: 15.30
Lugar: Casa del Lector. Sala 8

La sostenibilidad para la producción de prendas textiles

Adriana Álvarez Martín, Docente, Escuela de Arte y Superior de Diseño de Burgos

Objetivos

- Este estudio analiza las causas por las que el sector textil no acaba de implantar hábitos sostenibles en la industria, si es responsabilidad de las empresas o de los usuarios, y porqué ambos actores no llegan a un entendimiento
- Pretende servir como hoja de ruta ofreciendo alternativas a diseñadores o a empresas del sector que apuesten por un cambio de conducta más positiva para el planeta

Resumen

La sostenibilidad en la producción de textiles está lejos de consolidarse, pero el consumidor reclama cada vez más este tipo de artículos. Se analizarán las estrategias en estudio e incluso, las que están implantadas, creando una propuesta de valor para el sector de acuerdo con la Economía Circular.

Desarrollo de la propuesta

Realizaremos un recorrido por toda la cadena de valor de forma holística, desde un punto de vista sostenible para la aplicación docente. Se estudiarán las diferentes fases de producción hasta la prenda terminada, exponiendo alternativas viables hacia un nuevo modelo productivo y de consumo.

Palabras clave

Industria textil, Sostenibilidad, Estrategias circulares, Producción, Consumo.

Conclusiones

Para alcanzar un cambio sostenible en la industria textil, se debe trabajar la comunicación B2C, implantar estrategias a largo plazo y el Ecodiseño. Producir menos, pero producir mejor. Además, el apoyo de las administraciones será indispensable para incentivar las buenas conductas y educar para conseguir el impacto cero.

Bibliografía y referencias documentales

- Arici, G. y VVAA. Global Fashion Agenda, BCG y SAC. (2019) Pulse of the Fashion Industry 2019 Update. Recuperado de: <https://www.globalfashionagenda.com/publications-and-policy/pulse-of-theindustry/> en fecha 8 de mayo de 2021.

- Agenda. (2020). Fashion on Climate. Recuperado de:

https://www.mckinsey.com/~/_media/mckinsey/industries/retail/our%20insights/fashion%20on%20climate/f

ashion-on-climate-full-report.pdf en fecha 12 de mayo de 2021.

- BCOME Certified (s.f.) Never before has it been so easy to be sustainable and transparent. Recuperado de:

<https://www.bcome.biz> en fecha 10 de junio de 2021Berg, A. Mc Kinsey & Company y Global Fashion

- Berg, A. y Amed, I. Busines of Fashion y Mc Kinsey & Company. (21 de noviembre 2019). The State of

Fashion 2020 Report: In Troubled Times, Fortune Favours the Bold. Recuperado de:

<https://www.businessoffashion.com/reports/news-analysis/the-state-of-fashion-2020-bof-mckinsey-reportrelease->

download en fecha 8 de mayo de 2021.

- Berg, A. y Amed, I. Busines of Fashion y Mc Kinsey & Company. (2 de diciembre 2020). The State of

Fashion 2021 Report: Finding Promise in Perilous Times. Recuperado de:

<https://www.businessoffashion.com/reports/news-analysis/the-state-of-fashion-2021-industry-report-bofmckinsey>

en fecha 8 de mayo de 2021.

- Blum, P. (2021). Moda circular, para una industria sostenible de la moda. Barcelona: Blume.

- Campos, E. Fashion Network. (13 de noviembre de 2017). Jeanología presenta su colección elaborada con

la primera planta Laundry 5.Zero. Recuperado de:
<https://es.fashionnetwork.com/news/Jeanologia-presentasu->

[coleccion-elaborada-con-la-primera-planta-laundry-5-zero,890749.html](https://es.fashionnetwork.com/news/Jeanologia-presentasu-coleccion-elaborada-con-la-primera-planta-laundry-5-zero,890749.html) en
fecha 13 de mayo 2021.

- Chávez, B. (2017). Tu consumo puede cambiar el mundo. Barcelona:
Península Atalaya.

- Clean Clothes Campaign (17 de abril 2021). Las familias de las trabajadoras
muertas en Tánger lanzan un

llamamiento urgente. Recuperado de: [https://ropalimpia.org/noticias/las-](https://ropalimpia.org/noticias/las-familias-de-las-trabajadoras-muertas-)
[familias-de-las-trabajadoras-muertas-](https://ropalimpia.org/noticias/las-familias-de-las-trabajadoras-muertas-)

[en-tanger-lanzan-llamamiento-urgente/](https://ropalimpia.org/noticias/las-familias-de-las-trabajadoras-muertas-en-tanger-lanzan-llamamiento-urgente/) en fecha 6 de junio de 2021.

Biografías

ADRIANA ALVAREZ (Castilla y León).

Técnica en Asesoría de Imagen personal, en Modelismo de Indumentaria y
Diseñadora de moda con varios años de experiencia en la industria textil,
actualmente comparte sus vivencias como docente en la Escuela de Arte y
Superior de diseño de Burgos.

Después de una intensa trayectoria profesional, se enfoca en la búsqueda de
alternativas de producción y consumo más sostenibles, habiendo finalizado
recientemente el Máster en Economía Circular de la Universidad de Burgos.

Aprendiendo a diseñar desde dentro de un hospital.

Manchado-Perez, Eduardo, Profesor, Universidad de Zaragoza, Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EINA), Baselga-Lahoz, Marta, Investigadora, Grupo de Investigación Quirúrgica, Clínica y Experimental (GIIS2) Instituto de Investigación Sanitaria de Aragón

Objetivos

- Describir una experiencia docente de Aprendizaje Basado en Proyectos que proporciona resultados aplicables en el ámbito sanitario.
- Dar a conocer cómo esta experiencia contribuye a ampliar el campo de aplicación de la actividad de diseño de producto, a implementar el papel de la universidad y los centros de investigación como agente de cambio y mejora social y a enriquecer la experiencia de aprendizaje de los estudiantes de diseño.

Resumen

Dos de los objetivos de la Universidad son la adecuación de los resultados de aprendizaje a la satisfacción de demandas reales y la transferencia a la sociedad del conocimiento generado. Se consiguen a través de una experiencia integrada dentro del contexto sanitario, receptor de esos conocimientos.

Desarrollo de la propuesta

El concepto tradicional de "Diseño Industrial" ha evolucionado hacia la visión más amplia del "Diseño de Producto". La aplicación de las metodologías de diseño ya no se limita al desarrollo del aspecto estético de los productos y/o de sus componentes mecánicos. Esto ha sido clave para expandir la profesión hacia ámbitos como el diseño de experiencia, el diseño de servicios o de aplicaciones digitales. Partiendo de la premisa de que un producto es cualquier solución capaz de resolver la necesidad de alguna persona, toda solución se puede considerar desde el punto de vista multidisciplinar y profundamente centrado en las personas del diseño, atendiendo a su adecuación tecnológica, comunicativa, ergonómica, emocional, de mercado, etc.

En paralelo, cada vez más sectores se interesan por las metodologías de diseño para revisar su actividad y proponer soluciones innovadoras, centradas en las personas. Se genera innovación abierta, participación de usuarios y cocreación, siguiendo la estela del pensamiento de diseño. El ámbito sanitario, necesitado no solo de toda la capacidad tecnológica disponible, sino interesado en ampliar el concepto de cuidado hacia la experiencia de paciente y sus familias, y el valor del servicio público, ha sido especialmente receptivo. Desde la docencia de diseño, el vector de cambio se caracteriza por el aprendizaje

basado en problemas, la cercanía al entorno real, el papel social de las universidades, la adquisición de competencias transversales y la transferencia del conocimiento generado al entorno real. Estos factores han influido en la creación de un Laboratorio de Innovación en el Hospital Clínico de Zaragoza, impulsado por el Instituto de Investigación Sanitaria Aragón. Una experiencia en la que un grupo de estudiantes en prácticas desarrolla proyectos dirigidos al ámbito sanitario, en las instalaciones del Hospital Clínico Universitario “Lozano Blesa” de Zaragoza, con la colaboración directa de profesionales sanitarios, bajo la dirección de una investigadora del Instituto y la supervisión de un profesor de la EINA de la Universidad de Zaragoza. Desde 2020, este laboratorio desarrolla proyectos asociados a tres líneas de investigación principales: (a) innovación en dispositivos quirúrgicos, para cirugía vascular, cirugía de mama, cirugía general y manejo de politraumatizados, (b) diseño de instrumentación para el diagnóstico, especialmente vinculado al cáncer de mama y (c) nuevos productos implantables para cirugía oncológica y de la pared abdominal. Una nueva línea en fase de establecerse en el Laboratorio está orientada al diseño de servicios, tomando como epicentro el apoyo a la psiquiatría y a la vía clínica de los pacientes oncológicos. Los resultados de aprendizaje son destacables, siendo el siguiente objetivo consolidar la transferencia de conocimiento aplicado en el sector.

Palabras clave

ABP, diseño sanitario, resultados del aprendizaje, transferencia de conocimiento, responsabilidad social

Conclusiones

Los resultados son valiosos, en conjunto e individualmente. El resultado global es altamente satisfactorio.. La presencia de profesionales de diseño en el ámbito intrahospitalario supone un cambio de paradigma: ya es habitual recibir visitas de sanitarios de diversa especialidad, que acuden al Laboratorio con necesidades detectadas y propuestas de colaboración, en un nuevo concepto de servicio.

Bibliografía y referencias documentales

Proyecto HU-CI. (2014). Proyceto HU-CI. <https://proyctohuci.com/es/inicio/>

Hospitales Humanos. (2021, 3 febrero). Roche España. https://www.roche.es/es_es/hospitales-humanos.html

Human centered design healthcare. En: https://healthcaretransformers.com/patient-experience/human-centered-design-healthcare/?gclid=CjwKCAiAmrOBBhA0EiwArn3mflAWpGKqUg8h6wTNuRBt9RTCruujG66FZLUkptFv7rX-6nxnKW-_oRoCgkgQAvD_BwE

d=CjwKCAiAmrOBBhA0EiwArn3mflAWpGKqUg8h6wTNuRBt9RTCruujG66FZLUkptFv7rX-6nxnKW-_oRoCgkgQAvD_BwE

Biografías

Eduardo Manchado, Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Zaragoza.

Doctor por la Universidad de Zaragoza (programa Ingeniería de Diseño y Fabricación), Licenciado en Bellas Artes por la Universidad Complutense de

Madrid (España), y BA Hons en 3D Product Design por la De Monfort University de Leicester (Reino Unido).

Diseñador de producto y gráfico, actualmente Coordinador y Profesor del Máster Universitario en Ingeniería de Diseño de Producto, y profesor del Grado en Ingeniería de Diseño Industrial y Desarrollo de Producto de la Universidad de Zaragoza (España). En la actualidad, investigando aspectos relacionados con el Diseño de Producto en un sentido amplio en los campos de Diseño Social, Innovación abierta, Diseño Emocional, Comunicación de Producto, y Diseño de Producto Sistema Servicio, además de metodologías innovadoras para el aprendizaje de habilidades profesionales para el ejercicio de la actividad de Diseño.



**9ºencuentro
bid_
enseñanza
y diseño**

Mesa 8
Comunicaciones de experiencias de
innovación docente
Diseño sustentable y sostenible

Fecha: martes 23 de noviembre
Hora: 15.30
Lugar: Casa del Lector. Sala 8

Ecodiseño en la selección de materiales y procesos de producción

Antonio González Jiménez, Profesor Ayudante Doctor, Universidad Rey Juan Carlos, Hernán Santos Expósito, Profesor Ayudante Doctor, Universidad Rey Juan Carlos, Marta Muñoz Hernández, Profesor Contratado Doctor, Universidad Rey Juan Carlos, Bianca K. Muñoz Moreno, Profesor Ayudante Doctor, Universidad Rey Juan Carlos

Objetivos

- Dotar al alumno de una herramienta digital de selección de materiales Granta Edupack, de uso fundamental en el área de diseño de producto.
- Hacer uso de herramientas avanzadas (Eco Audit) que reflejan el impacto ambiental de las decisiones en el ciclo de vida del producto.
- Aprender a modificar materiales y procesos de fabricación para reducir la huella de carbono y energía consumida.
- Afianzar las capacidades del alumno para discriminar, seleccionar y evaluar la factibilidad de uso de diferentes materiales.

Resumen

En este estudio se introduce una forma activa de estudio ecológico en la selección de materiales y los procesos de producción industrial a través de una metodología basada en el uso virtual (presencial u online) del software Granta Edupack y concretamente de la herramienta "Eco Audit".

Desarrollo de la propuesta

Introducción:

El momento más importante en el desarrollo de un producto se centra en el cumplimiento de sus especificaciones. Se definen características técnicas que un material debe cumplir en su implementación. Es en este momento donde aparecen las demandas impulsadas por el medio ambiente, elementos hasta hoy secundarios (por no estar directamente relacionados con el correcto cumplimiento funcional) y que deben abordarse en las fases de diseño del producto. De este modo, los diseñadores tienen la clave para el desarrollo de productos sostenibles a través del ecodiseño. (Luttropp & Lagerstedt, 2006)

La introducción del proceso de simulación antes del prototipado tiene una importancia cada vez mayor en la creación de un nuevo producto. Todo ello, unido a la importancia del conocimiento de los materiales y sus técnicas de fabricación, confiere una información indispensable en todo proceso de diseño. La incorporación de programas CAD/CAM deben apoyarse en el estudio de variables cuantitativas relacionadas con la economía circular y la sostenibilidad, como la huella de CO2 o la energía consumida. (Bocken et al., 2016)

Metodología:

Se propone el uso de la herramienta digital Granta Edupack, una base de datos integral de información técnica sobre materiales y procesos y que suministra una amplia gama de recursos didácticos. Este software aporta, al estudiante como futuro profesional, la capacidad de desarrollar la selección de materiales y los procesos de producción en el diseño de producto.

Además, por primera vez dentro de los criterios de selección, se introducen como elemento de innovación parámetros de ecodiseño en el ciclo de vida de un producto a través de la herramienta Eco Audit (Auditoría ecológica), desde la obtención de la materia prima hasta su fin de uso, reutilización o reciclaje. (Al-Salem et al., 2009) Además, se identifican las etapas en las que se genera una mayor huella de carbono o un mayor consumo energético, dando indicaciones de cómo reducir su impacto: cambios en los materiales o procesos de fabricación empleados así como variaciones en su fin de vida.

Resultados:

A través de la herramienta digital Eco Audit de Granta Edupack, con posibilidad de ser utilizada tanto de forma presencial como en remoto, se estudia el efecto medioambiental en varios niveles: la extracción de la materia prima (material), su transformación en producto (proceso de producción) así como de la distribución (logística), la etapa de uso, y su fin de vida.

Se comprueba la influencia de las estrategias de selección en el rediseño de los productos para cumplir los parámetros ecológicos, usando métodos sistemáticos. El alumno aprende a estudiar, discriminar y seleccionar los materiales adecuados para la fabricación de un producto; profundiza en las operaciones necesarias para los procesos de producción industrial; y se concientiza en el ecodiseño, a través del estudio del impacto ambiental del ciclo de vida completo del producto.

Palabras clave

Selección de materiales, Procesos de producción, Ecodiseño, Sostenibilidad, Auditoría Ecológica

Conclusiones

La simulación de una auditoría ecológica supone una ventaja en el diseño de

los productos con el objetivo de reducir su impacto ambiental. Además, la incorporación de esta herramienta ha sido beneficiosa para el aprendizaje en la elección de materiales y procesos de producción, pudiendo identificar la influencia que tienen desde un punto de vista medioambiental y de sostenibilidad.

Bibliografía y referencias documentales

Al-Salem, S. M., Lettieri, P., & Baeyens, J. (2009). Recycling and recovery routes of plastic solid waste (PSW): A review. *Waste Management*, 29(10), 2625–2643. <https://doi.org/10.1016/J.WASMAN.2009.06.004>

Bocken, N. M. P., de Pauw, I., Bakker, C., & van der Grinten, B. (2016). Product design and business model strategies for a circular economy. *Journal of Industrial and Production Engineering*, 33(5), 308–320. <https://doi.org/10.1080/21681015.2016.1172124>

Luttropp, C., & Lagerstedt, J. (2006). EcoDesign and The Ten Golden Rules: generic advice for merging environmental aspects into product development. *Journal of Cleaner Production*, 14(15–16), 1396–1408. <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2005.11.022>

Biografías

Antonio González Jiménez es Profesor Ayudante Doctor en el área de Ciencia y Tecnología de Materiales de la Universidad Rey Juan Carlos, en Madrid (España). Es ingeniero de materiales e ingeniero técnico en diseño industrial por la Universidad Politécnica de Valencia y Doctor en Química Avanzada por la Universidad Complutense de Madrid (2017), cuya tesis "Materiales elastoméricos con memoria de forma" fue realizada en el Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP-CSIC). Su línea de investigación actual se centra en la síntesis y caracterización de redes poliméricas inteligentes para la obtención de materiales funcionales con memoria de forma, autorreparación y la síntesis de resinas termoestables reciclables para impresión 4D. Es profesor de, entre otras, las asignaturas "Formas, Materiales y Técnicas" y "Procesos de Producción Industrial" del Grado en Diseño Integral y Gestión de la Imagen de la URJC.

Hernán Santos Expósito es Profesor Ayudante Doctor en el área de Ciencia y Tecnología de Materiales de la Universidad Rey Juan Carlos, en Madrid (España). Es licenciado en ciencias físicas por la Universidad Autónoma de Madrid y Doctor en ciencias físicas por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (2012), cuya tesis "Nanoelectrónica del Carbono: Nanotubos y Nanocintas" fue realizada en el Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid (ICMM-CSIC). Ha realizado diversas estancias de investigación destacando su paso por la Universidad de Cambridge (Inglaterra), la Universidad de Namur (Bélgica) y la Universidad Federal Fluminense (Brasil). Su línea de investigación actual se centra en la simulación de materiales funcionales con aplicación en baterías estructurales. Es profesor de, entre otras, las asignaturas

"Formas, Materiales y Técnicas" y "Procesos de Producción Industrial" del Grado en Diseño Integral y Gestión de la Imagen de la URJC.

Marta Muñoz Hernández es Profesor Contratado Doctor en el área de Ciencia y Tecnología de Materiales de la Universidad Rey Juan Carlos, en Madrid (España). Hizo su doctorado en Química Orgánica en la Universidad de Alcalá de Henares (2002). Su línea de investigación actual se centra en el reciclado químico de residuos plásticos a través de nuevos sistemas de calentamiento inductivo, y en la síntesis de catalizadores así como de nanopartículas magnéticas. Trabaja además con materiales bioabsorbibles para aplicaciones médicas basados en magnesio y poliláctico. Ha sido profesora de, entre otras, las asignaturas "Formas, Materiales y Técnicas" y "Procesos de Producción Industrial" del Grado en Diseño Integral y Gestión de la Imagen de la URJC.

Bianca Karelia Muñoz Moreno es Profesora Ayudante Doctor en el área de Ciencia y Tecnología de Materiales de la Universidad Rey Juan Carlos, en Madrid (España). Es licenciada en química por la Universidad de Carabobo, Venezuela y Doctor en Química Inorgánica por la Universitat Rovira i Virgili (2007). Su línea de investigación actual se centra en el desarrollo de materiales para almacenamiento de energía, en particular aquellos basados en fibra de carbono modificada y electrolitos sólidos poliméricos de resinas termoestables. Ha sido profesora de, entre otras, las asignaturas "Formas, Materiales y Técnicas" y "Procesos de Producción Industrial" del Grado en Diseño Integral y Gestión de la Imagen de la URJC.



9ºencuentro
bid_
enseñanza
y diseño

Mesa 8
Comunicaciones de experiencias de
innovación docente
Diseño sustentable y sostenible

Fecha: martes 23 de noviembre
Hora: 15.30
Lugar: Casa del Lector. Sala 8

"Diseño a partir de preexistencias"

Adela Acitores Suz, Adjunta a la Dirección, ETSIDI (UPM), Silvia Nuere Menéndez-Pidal,
Profesora Titular,

Objetivos

- Utilizar algunas piezas que formaron parte de un mueble anterior para la realización de un nuevo proyecto de mueble.
- Poner en manos de los alumnos piezas y formas de cualidades determinadas para trabajar con materiales ya existentes que, de alguna manera, influirán en el resultado. A través de estas formas el alumno determinará la nueva existencia
- Utilizar la identidad de los elementos preexistentes para generar la nueva identidad.
- Proporcionar la posibilidad de innovación aún cuando los elementos manejados ya fueron diseñados por otros.

Resumen

La idea es fabricar un nuevo mueble, a partir de elementos de otros muebles reciclados que le hayan interesado al alumno. Después de analizar algunos elementos de los muebles originales se utilizarán, en función de sus características formales y funcionales, para el nuevo diseño propuesto.

Desarrollo de la propuesta

Introducción.

La idea es proponer un nuevo mueble, a elegir por el alumno, entre dos o tres muebles reciclados que le hayan interesado. Es obvio que no se trata de utilizar el material recogido para crear otras formas, sino de utilizar diferentes elementos del mobiliario original, que incluso pueden adoptar otras funciones en la nueva propuesta. Con este trabajo el alumno se enfrenta a medidas reales y tiene que analizar muy bien las partes seleccionadas para que el producto final genere una propuesta interesante y coherente. Para ello es necesario La mayoría de las propuestas de diseño parten de un briefing y se diseñan desde el concepto, pasando por las necesidades y criterios de diseño adoptados hacia una propuesta factible, depurada y funcional. Esta propuesta

es en la mayoría de los casos, no se construye. Quizás exista un prototipo físico a escala y / o virtual, que ayude a visualizar el elemento una vez construido. Nuestra propuesta de proyecto tiene, por el contrario, como uno de sus principales objetivos que el alumno realice una propuesta a escala natural, necesariamente funcional, que constituirá un producto final. Está inspirado en el trabajo del diseñador Martino Gamper "100 sillas en 100 días". El proyecto ha sido desarrollado por los alumnos de la asignatura "Diseño Básico" del 3er semestre del Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto, en la ETSIDI, UPM.

Metodología.

Gran parte de nuestras propuestas didácticas tienen, de una forma u otra, una especial atención a la sostenibilidad. Este es uno de los motivos que nos impulsó a pedir a nuestros alumnos que recogieran muebles interesantes desechados por otras personas, en la calle, puntos limpios o contenedores. La segunda razón, es poner la materia en sus manos para que puedan analizar la geometría de las formas existentes, las características del material y la resistencia de los elementos. Así, la propuesta parte de un concepto y una realidad física, tangible que en algún momento determina el resultado final. Para ello es necesario comprender muy bien los diseños originales. El objeto fabricado ofrecerá una nueva vida a los elementos preexistentes que dejarán huella. Muy importante es el estudio de las uniones entre materiales y ensamblajes entre elementos, propuestas por los estudiantes.

Resultados.

Los resultados finales se presentan a través de un video de no más de 2 minutos que muestra el proceso y el resultado final mostrando que el producto es apto para su uso. Los estudiantes adquieren habilidades relacionadas con la ejecución material de su propio proyecto. Se muestran las habilidades necesarias para la realización del video, evaluando la síntesis realizada, el guión y la capacidad de comunicación de su propuesta.

Esta práctica ha sido, a pesar de las dificultades que ha planteado la pandemia COVID 19, muy bien recibida por todos los alumnos que han estado profundamente implicados en la resolución del proyecto.

Palabras clave

diseño de mobiliario, preexistencias, fabricación sostenible, reciclado de elementos

Conclusiones

"Diseño a partir de preexistencias" es una experimentación formativa a partir del análisis de la forma y el material para adaptar elementos de muebles desechados a diseños nuevos y originales. El resultado hace entender al alumno las posibilidades de las preexistencias seleccionadas y le lleva, desde

la realidad de esos elementos, a diseñar un prototipo real que deberá ser funcional.

Bibliografía y referencias documentales

REFERENCES [ARIAL, 12-POINT, BOLD, LEFT ALIGNMENT]

References [Arial, 10-point, left alignment, upper and lower case] should be cited according to the Bibliography and Citation Style
https://iased.org/citation_guide

[1] D. Bramston. Melissa Arcos Percy De la idea al producto David Bramston, Editoroal Parramón, 2010

[2] A. Einstein, "General theory of relativity," Annalen der Physik, vol. 49, no. 7, pp. 769–822, 1916.

[3] A.A. Author, "Journal/Conference Article Title," Periodical Title, vol. Volume, no. Issue, pp.-pp., Publication Year.

[4] A.A. Author, Book Title. City/State: Publisher, Year of Publication.

[5] A.A. Author, "Chapter Title" in Book Title (Editors eds.), pp.-pp., City/State: Publisher, Year of Publication.

[6] A.A. Author, "Online Article Title," Periodical Title, vol. Volume, no. Issue, pp.-pp., Publication Year. Retrieved from URL.

[7] También en : "Influential London-based Italian designer Martino Gamper guest-curated a new exhibition at the Serpentine North Gallery in Spring 2014".
<https://www.serpentinegalleries.org/whats-on/martino-gamper-design-state-mind/>

[8] Significado de "evocar" extraído de la página web de la Real Academia Española de la Lengua. <https://dle.rae.es/evocar>.

Biografías

Adela Acitores Suz/ Escuela Técnica Superior de Ingeniería y Diseño Industrial, UPM/ España/

Desde 1996 ha desarrollado su actividad docente e investigadora en diferentes universidades (Universidad Europea, Universidad Antonio de Nebrija, ESNE, Escuela Superior de Diseño Innovación y Tecnología). Ha impartido clases en diferentes titulaciones como Arquitectura, Ingeniería Mecánica, Ingeniería de Diseño Industrial, Bellas Artes, Diseño de Interiores, Diseño de Moda, Diseño Industrial y Dobles titulaciones. Intereses en investigación y docencia: Métodos y técnicas de representación de la forma, el espacio y el territorio a lo largo de la historia; Nuevas metodologías docentes aplicadas a las enseñanzas de Diseño, Procesos de pensamiento e ideación en el Diseño.



9ºencuentro
bid_
enseñanza
y diseño

Mesa 8
Comunicaciones de experiencias de
innovación docente
Diseño sustentable y sostenible

Fecha: martes 23 de noviembre
Hora: 15.30
Lugar: Casa del Lector. Sala 8

DINAMICAS INTEGRADORAS PARA EL DISEÑO DEL PAISAJE NOCTURNO

Esp. Arq. Susana Colmegna, Docente G°3, Licenciatura en Diseño de Paisaje -Facultad de
Arquitectura Diseño y Urbanismo - Universidad de la República, Mag. Arq. Macarena Risso,
Docente G°2, Licenciatura en Diseño de Paisaje -Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo
- Universidad de la República.

Objetivos

Aportar a la conformación del paisaje nocturno desde la perspectiva de la sustentabilidad ambiental. El reposicionamiento contemporáneo del paisaje como materia de proyecto promueve un nuevo enfoque proyectual que integra las características naturales, socioculturales, perceptuales y estéticas de un territorio. Las prácticas proyectuales vinculadas al paisaje nocturno deben atender estas características integrando los paradigmas contemporáneos: contemplando la afectación de la luz artificial a los diferentes ecosistemas y la alteración de los ciclos circadianos de los humanos, evitando la contaminación lumínica (como parte de la contaminación ambiental), respetando la contemplación del cielo nocturno (entendido como patrimonio intangible de valor científico/ cultural/ ambiental) y racionalizando consumos energéticos. Estas pautas son trasladables a temas concretos de diseño de iluminación exterior y alumbrado urbano que no siempre se tienen en cuenta, por lo cual se deben proponer nuevas prácticas en los proyectos, en el relacionamiento con los usuarios involucrándolos en los procesos de diseño y en la promoción de normativas al respecto. Se puede pensar también en la iluminación nocturna como reveladora del patrimonio de una localidad y como herramienta de caracterización y puesta en valor de diferentes componentes del paisaje, aportando a la calidad paisajística. La calidad paisajística es un recurso del territorio y de la comunidad que lo habita y como tal debe ser preservado y regulado. -Explicitar todos los aspectos de diseño vinculados al diseño de alumbrado urbano para hacer posible la puesta en valor planteada. Este abordaje llevado adelante desde el área de iluminación del paisaje de la Licenciatura en Diseño de Paisaje de la UDELAR y la materia electiva Luz y Color en el Paisaje y la

posibilidad de realizar propuestas para distintos espacios públicos de la ciudad, resultó altamente motivador para los estudiantes. La experiencia de proyectar instalaciones lumínicas contemplando no sólo los aspectos lumínicos, espaciales y patrimoniales, sino también los de comunicación a los usuarios de los espacios terminó de dar un carácter integral a la actividad. Se hizo evidente para los estudiantes el potencial de comunicación de una instalación lumínica y su aporte para el paisaje nocturno de una ciudad. Se comprendió claramente que los aspectos históricos y patrimoniales también pueden ser puestos en valor a partir de un relato planteado con luz. Desde el punto de vista docente significó la posibilidad de llevar a cabo una actividad que hasta el momento no se había realizado (el curso se dicta desde 2011) y que resultó muy bien recibida por los estudiantes y evaluada como muy positiva al finalizar el curso.

Resumen

Las actividades consistieron en proyectar instalaciones lumínicas en base a consignas donde la luz adoptara funciones simbólicas y significativas asociadas a los aspectos fundamentales del espacio, (físicos, urbanos, de uso o patrimoniales), con una concepción cualitativa del diseño de iluminación

Desarrollo de la propuesta

En el asesoramiento a la Unidad Técnica de Alumbrado Público de la Intendencia de Montevideo para el Plan Maestro de Iluminación en el año 2020, en el marco del Convenio llevado a cabo con la FADU UDELAR, se abordaron estudios de caracterización y valoración del recurso paisaje con el objetivo de generar aportes para la consideración del paisaje nocturno. Como instancias complementarias (Workshop “Revelar lo Invisible” - 12/2020 y “Decodificando el paisaje a través de la luz - Activadores nocturnos urbanos” - 5-6/2021) se plantearon ejercicios proyectuales que abordaban todos los aspectos expresados anteriormente desde el abordaje de la sustentabilidad. Las medidas de diseño a integrar en los proyectos para evitar la contaminación lumínica y la afectación a ecosistemas y personas incluyen evitar la emisión de luz directa hacia el cielo y en ángulos cercanos al horizonte y regular la iluminación por niveles y por horarios, entre otras.

A la vez se planteaba la realización de proyectos de iluminación entendiendo la luz como un medio portador de contenidos, información y emociones y atendiendo a las características físicas y al valor histórico de cada espacio público. Los espacios seleccionados por UTAP en la franja costera reunían características muy especiales, llegando en algunos casos a plantearse la iluminación de un espacio donde el objeto de destaque era inexistente (estructuras ya demolidas con valor patrimonial o afectivo para los vecinos o usuarios), lo cual complejizaba el abordaje. El ejercicio consistía en proyectar instalaciones lumínicas de alto impacto visual donde la luz adoptara funciones simbólicas y significativas asociadas a los aspectos fundamentales del espacio

pero contemplando las premisas planteadas. Las propuestas incluían estrategias de divulgación, con referencia a códigos QR donde se explicaba el valor histórico del lugar y los objetivos de la instalación y en algunos casos proyecciones eventuales. Los estudiantes debieron dar respuesta en tiempos acotados a determinantes complejas, con perfecta comprensión de las consignas. Estas propuestas fueron concebidas como la formulación de futuros posibles para el paisaje nocturno de la ciudad y a la puesta en valor de su patrimonio histórico y cultural a partir de la caracterización de los espacios por efecto de la luz.

Se realizaron trabajos de relevamiento del sitio, estudio de la evolución del espacio en el tiempo, estudios de los diferentes usos del espacio, importancia de las infraestructuras en el tiempo y aspectos perceptivos, entre otros, a los efectos de detectar aspectos significativos a tener en cuenta en el proyecto de iluminación. Estaba previsto también evaluar la incidencia de la instalación en la apropiación del espacio y en las diferentes percepciones por parte de los usuarios, que no fue posible implementar por la situación Covid19 . De este intercambio deberían haber surgido pautas para normativas para el alumbrado privado y público a nivel local.

Palabras clave

Paisaje nocturno, Contaminación lumínica , Impacto visual

Conclusiones

Si bien la situación de pandemia no permitió llegar a la fase de instalación, fueron experiencias muy satisfactorias en cuanto a los resultados proyectuales y a los procesos. La sinergia y el entusiasmo generados avalan las iniciativas. La respuesta desde el organismo planificador así como la evaluación estudiantil (de todas las carreras de FADU) sobre las actividades fueron muy satisfactorias.

Bibliografía y referencias documentales

Tim Henrik, Aksel Karcher, ERCO GmbH. (2009). Un Discurso De La Luz, Entre La Cultura y La Técnica. Lüdenscheid ERCO GmbH

Narboni, R. (2004). Lighting The Landscape; Art, Design, Technologies. Birkhauser Architecture.

Laganier, V. (2011). Light and Emotions: Exploring Lighting Cultures. Conversations With Lighting Designers. Birkhauser Architecture.

Narboni, R. (2012). Les Eclairages des Villes: Vers Un Urbanisme Nocturne. Poche.

Plummer, H. (2009). La Arquitectura De La Luz Natural. Blume.

Neumann, D. (2011). The Structure Of Light: Richard Kelly and the Illumination of Modern Architecture. Yale University Press

Joelson, J. (2019). Library Of Light: Encounters with Artists and Designers. Lund Humphries

Gwiazdzinski, L, Maggioli, M y Straw, W. (2020). Night Studies. Elya Editions

Revista Lightecture N° 15, La Dimensión Social de la Luz. (2014). Lightecture, <https://es.calameo.com/read/005495161db257fe30b4e>

Revista Lightecture N° 09. Instalaciones Efímeras. (2012). Lightecture, <https://es.calameo.com/read/005495161f9550c3ea8a1>

Revista Lightecture N° 36. Exploradores Creativos. (2020). Lightecture, <https://es.calameo.com/read/005495161dd6a0680f658>

Revista Lightecture N° 33. Storytelling. (2018). Lightecture, <https://es.calameo.com/read/0054951615c6e020b8471>

Chauvie, V. y Risso, A. (2003). Color y Arquitectura. Fadu. <http://www.fadu.edu.uy/condicionamiento-luminico/wp-content/blogs.dir/28/files/2012/02/color-y-arquitectura-2.pdf>

Ganslandt, R. y Hoffman, H. (1992). Manual: Como Planificar con Luz. Verlag Vieweg
http://www.erco.com/products/download/others/downloadaddat_3992/es/es_downloadaddat_dltut_1.php?aktion=_startseite&sprache=es&dir=30_media/20_handbook

Erco. Guía Iluminación de Espacios Exteriores. <https://www.erco.com/es/guia/iluminacion-espacios-exter/vegetacion-1715/>

Erco. Luz en Espacios Exteriores. Diseño. Luminotecnia. Prácticas de Aplicación. <https://www.erco.com/en/projects/public/light-for-outdoors-7262/>

Biografías

SUSANA COLMEGNA

Graduada FADU-UDELAR, 1993.

Posgrado: Esp. MAVILE, ILLV-FACET-UNT, RA, 2008.

Especialista en Gestión Ambiental UNIT ISO 14000

Directora Taller Colectivo de Paisaje - LDP-FADU-UDELAR, 2018/2021

Integrante Comité de Sustentabilidad de FADU-UDELAR, 2019/2021

Prof. G°3 Ac. Natural y T1 - Sustentabilidad FADU-UDELAR - 2010/2021

Responsable Curso Luz y color en el Paisaje - LDP-FADU, 2011/2021

Asesora Ac. Lumínico y Eléctrico Proyecto Final, FADU-UDELAR, 2000/2021

Coordinadora concurso "Ilumina Prado" Taller C. de Paisaje - 2021

Responsable Workshops “Revelar lo Invisible” - 2020 y “Decodificando el Paisaje a través de la luz” - 2021
Coordinadora Convenio UTAP-FADU - Plan Maestro de Iluminación de Montevideo 2020 - Asesora Paisaje Nocturno
Co-autora de bases en Arquitectura Sustentable Concurso de anteproyectos del BROU - FADU - 2009-2012
Co-autora “Directrices de Ordenación Ambiental y Social para Escuelas de Tiempo Completo”- WORLD BANK/ANEP/CODICEN, 2009



9ºencuentro
bid_
enseñanza
y diseño

Mesa 8
Comunicaciones de experiencias de
innovación docente
Diseño sustentable y sostenible

Fecha: martes 23 de noviembre
Hora: 15.30
Lugar: Casa del Lector. Sala 8

Diseño Responsable como apropiación social desde el carnaval de Pasto

Carol Suárez Solarte, Docente, Universidad de Nariño

Objetivos

Promover practicas de apropiación social del conocimiento en el marco del diseño responsable desde el carnaval de Negros y Blancos de Pasto.

Resumen

Los talleres experimentales Ecocarnaval permitieron con la comunidad portadora del bien patrimonial desarrollar ideas de emprendimiento a través del diseño de propuestas objetuales con el re uso del poliestireno expandido como factor de innovación desde el carnaval de Pasto.

Desarrollo de la propuesta

En términos de investigación creación, las acciones de cartografiado social con técnicas de intervención participativa, colaborativa y auto etnografías permitieron ser detonante creativo, experimental y conceptual hacia la creación plástico sensorial en el desarrollo y apropiación de prácticas sociales con la comunidad portadora del bien patrimonial en el carnaval de Pasto hacia el emprendimiento carnaval, lo anterior teniendo en cuenta que se necesita la sostenibilidad e innovación de propuestas productivas amigables con el medio ambiente, inspiradas en el carnaval de negros y blancos de Pasto y que sean sostenibles durante todo el año.

Palabras clave

Apropiación social del conocimiento, talleres experimentales, Reuso, Emprendimiento desde Carnaval de negros y blancos

Conclusiones

El proceso metodológico utilizado en estos procesos de investigación creación permiten definir productos plástico sensoriales orientados a la apropiación social del conocimiento en el grupo social perteneciente al carnaval de Negros y Blancos de Pasto, el cual se denomina comunidad portadora del bien patrimonial.

Bibliografía y referencias documentales

Agenda País

(2018). La innovadora idea de dos chilenas que crearon pintura vial reciclando plumavit.

Recuperado de

<https://www.elmostrador.cl/agenda-pais/2018/05/08/la-innovadora-idea-de-dos-chilenas-que-crearon-pintura-vial-reciclando-plumavit/>

Betancourth, R. (2012). El reciclaje como alternativa para disminuir la contaminación de:

<http://www.monografias.com/trabajos93/reciclaje-como-alternativa-disminuir-contaminacion/reciclaje-como-alternativa-disminuircontaminacion.shtml#ixzz4nL4BU53H>

Blanco, M.

(2012). Autoetnografía: Una forma narrativa de generación de conocimientos. Andamios,

Revista de

Investigación Social, 9(19), 49. <https://doi.org/10.29092/uacm.v9i19.390>

Cañizares, S. (2012). Tiempo que tarda algunos materiales en degradarse.

Publicado el 7 de octubre de 2012. Recuperado de

https://issuu.com/chemasonia2000/docs/tabla_de_degradaci_n

Cerón. Ruano. Santacruz. (2018).

OPORTUNIDADES DE EMPLEO Y EMPRENDIMIENTO EN EL CARNAVAL DE NEGROS Y BLANCOS DE PASTO.

Córdoba, C. (2019). Guía de investigación Creación. Maestría en Diseño para la innovación social.

Departamento de Diseño. Universidad de Nariño Diez-Tetamanti, J. M., & Rocha, E. (2016). CARTOGRAFÍA SOCIAL APLICADA A LA INTERVENCIÓN SOCIAL EN

BARRIO DUNAS, PELOTAS, BRASIL. Revista

Geográfica de América Central, 2(57), 97. <https://doi.org/10.15359/rgac.57-2.4>

Sustento del uso justo de materiales protegido. Derechos de autor para fines educativos. (s. f.).

Recuperado 16 de noviembre de 2020, de

<https://www.ucipfg.com/Repositorio/MATI/MATI-12/Unidad-01/lecturas/1.pdf>

Universidad de Pamplona, & García Ríos, A. S. (2019).

Investigación-creación en tesis doctorales de artes y diseño. kepes, 16(20), 639-671. <https://doi.org/10.17151/kepes.2019.16.20.23>

Xavier Martínez-Celorrio. (2017). La innovación social: Orígenes, tendencias y ambivalencias

Biografías

Agenda País (2018). La innovadora idea de dos chilenas que crearon pintura vial reciclando plumavit. Recuperado de

<https://www.elmostrador.cl/agenda-pais/2018/05/08/la-innovadora-idea-de-dos-chilenas-que-crearon-pintura-vial-reciclando-plumavit/>

Betancourth, R. (2012). El reciclaje como alternativa para disminuir la contaminación de: <http://www.monografias.com/trabajos93/reciclaje-como-alternativa-disminuir-contaminacion/reciclaje-como-alternativa-disminuir-contaminacion.shtml#ixzz4nL4BU53H>

Blanco, M. (2012). Autoetnografía: Una forma narrativa de generación de conocimientos. Andamios, Revista de Investigación Social, 9(19), 49. <https://doi.org/10.29092/uacm.v9i19.390>

Cañizares, S. (2012). Tiempo que tarda algunos materiales en degradarse. Publicado el 7 de octubre de 2012. Recuperado de https://issuu.com/chemasonia2000/docs/tabla_de_degradaci_n

Cerón. Ruano. Santacruz. (2018). OPORTUNIDADES DE EMPLEO Y EMPRENDIMIENTO EN EL CARNAVAL DE NEGROS Y BLANCOS DE