

JIDA'21

IX JORNADAS
SOBRE INNOVACIÓN DOCENTE
EN ARQUITECTURA

WORKSHOP ON EDUCATIONAL INNOVATION
IN ARCHITECTURE JIDA'21

JORNADES SOBRE INNOVACIÓ
DOCENT EN ARQUITECTURA JIDA'21

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA DE VALLADOLID
11 Y 12 DE NOVIEMBRE DE 2021

Organiza e impulsa GILDA (Grupo para la Innovación y Logística Docente en la Arquitectura), en el marco del proyecto RIMA (Investigación e Innovación en Metodologías de Aprendizaje), de la **Universitat Politècnica de Catalunya · BarcelonaTech (UPC)** y el Institut de Ciències de l'Educació (ICE). <http://revistes.upc.edu/ojs/index.php/JIDA>

Editores

Daniel García-Escudero, Berta Bardí i Milà

Revisión de textos

Alba Arboix, Jordi Franquesa, Joan Moreno

Edita

Iniciativa Digital Politècnica Oficina de Publicacions Acadèmiques Digitals de la UPC

ISBN 978-84-9880-969-5 (IDP-UPC)

eISSN 2462-571X

© de los textos y las imágenes: los autores

© de la presente edición: Iniciativa Digital Politècnica Oficina de Publicacions Acadèmiques Digitals de la UPC



Esta obra está sujeta a una licencia Creative Commons:
Reconocimiento - No comercial - SinObraDerivada (cc-by-nc-nd):

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es>

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Cualquier parte de esta obra se puede reproducir sin autorización pero con el reconocimiento y atribución de los autores.

No se puede hacer uso comercial de la obra y no se puede alterar, transformar o hacer obras derivadas.

Comité Organizador JIDA'21

Dirección y edición

Berta Bardí i Milà (UPC)

Dra. Arquitecta, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSAB-UPC

Daniel García-Escudero (UPC)

Dr. Arquitecto, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSAB-UPC

Organización

Nieves Fernández Villalobos (UVA)

Dra. Arquitecta, Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos, ETSAVA

Jordi Franquesa (UPC)

Dr. Arquitecto, Departamento de Urbanismo y Ordenación del Territorio, ETSAB-UPC

Joan Moreno Sanz (UPC)

Dr. Arquitecto, Departamento de Urbanismo y Ordenación del Territorio, ETSAB-UPC, ETSAB-UPC

Gemma Ramón-Cueto (UVA)

Dra. Arquitecta, Construcciones Arquitectónicas, Ingeniería del Terreno y Mecánica de los Medios continuos y Teoría de Estructuras, Secretaria Académica ETSAVA

Jorge Ramos Jular (UVA)

Dr. Arquitecto, Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos, ETSAVA

Judit Taberna (UPC)

Arquitecta, Departamento de Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

Coordinación

Alba Arboix

Dra. Arquitecta, Teoría e Historia de la Arquitectura y Técnicas de la Comunicación, ETSAB-UPC

Comunicación

Eduard Llorens i Pomés

ETSAB-UPC

Comité Científico JIDA'21

Luisa Alarcón González

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Eusebio Alonso García

Dr. Arquitecto, Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos, ETSAVA-UVA

Darío Álvarez Álvarez

Dr. Arquitecto, Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos, ETSAVA-UVA

Antonio Álvaro Tordesillas

Dr. Arquitecto, Urbanismo y Representación de la Arquitectura, ETSAVA-UVA

Atxu Amann Alcocer

Dra. Arquitecta, Ideación Gráfica Arquitectónica, ETSAM-UPM

Javier Arias Madero

Dr. Arquitecto, Construcciones Arquitectónicas, ETSAVA-UVA

Irma Arribas Pérez

Dra. Arquitecta, Diseño, Instituto Europeo de Diseño, IED Barcelona

Raimundo Bambó

Dr. Arquitecto, Urbanismo y ordenación del territorio, EINA-UNIZAR

Iñaki Bergera

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, EINA-UNIZAR

Jaume Blancafort

Dr. Arquitecto, Arquitectura y Tecnología de la Edificación, ETSAE-UPCT

Enrique Manuel Blanco Lorenzo

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, Urbanismo y Composición, ETSAC-UdC

Raúl Castellanos Gómez

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-UPV

Nuria Castilla Cabanes

Dra. Arquitecta, Construcciones arquitectónicas, ETSA-UPV

David Caralt

Arquitecto, Universidad San Sebastián, Sede Concepción, Chile

Rodrigo Carbajal Ballell

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Eva Crespo

Dra. Arquitecta, Tecnología de la Arquitectura, ETSAB-UPC

Silvia Colmenares

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSAM-UPM

Còssima Cornadó Bardón

Dra. Arquitecta, Tecnología de la Arquitectura, ETSAB-UPC

Eduardo Delgado Orusco

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, EINA-UNIZAR

Carmen Díez Medina

Dra. Arquitecta, Composición, EINA-UNIZAR

Sagrario Fernández Raga

Dra. Arquitecta, Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos, ETSAVA-UVA

Arturo Frediani Sarfati

Dr. Arquitecto, Proyectos, Urbanismo y Dibujo, EAR-URV

Jessica Fuentealba Quilodrán

Dra. Arquitecta, Departamento Diseño y Teoría de la Arquitectura, Universidad del Bio-Bío, Concepción, Chile

Noelia Galván Desvaux

Dra. Arquitecta, Urbanismo y Representación de la Arquitectura, ETSAVA-UVA

María Jesús García Granja

Arquitecta, Departamento de Arte y Arquitectura, eAM'-UMA

Pedro García Martínez

Dr. Arquitecto, Arquitectura y Tecnología de la Edificación, ETSAE-UPCT

Mariona Genís Vinyals

Dra. Arquitecta, BAU Centre Universitari de Disseny, UVic-UCC

Eva Gil Lopesino

Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSAM-UPM

María González

Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Arianna Guardiola Villora

Dra. Arquitecta, Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras, ETSA-UPV

David Hernández Falagán

Dr. Arquitecto, Teoría e historia de la arquitectura y técnicas de comunicación, ETSAB-UPC

José M^a Jové Sandoval

Dr. Arquitecto, Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos, ETSAVA-UVA

Íñigo Lizundia Uranga

Dr. Arquitecto, Construcciones Arquitectónicas, ETSA EHU-UPV

Carlos Labarta

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, EINA-UNIZAR

Emma López Bahut

Dra. Arquitecta, Proyectos, Urbanismo y Composición, ETSAC-UdC

Juanjo López de la Cruz

Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Alfredo Llorente Álvarez

Dr. Arquitecto, Construcciones Arquitectónicas, Ingeniería del Terreno y Mecánicas de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras, ETSAVA-UVA

Magda Mària Serrano

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSAV-UPC

Cristina Marieta Gorriti

Dra. Arquitecta, Ingeniería Química y del Medio Ambiente, EIG UPV-EHU

Zaida Muxí Martínez

Dra. Arquitecta, Urbanismo y ordenación del territorio, ETSAB-UPC

David Navarro Moreno

Dr. Ingeniero de Edificación, Arquitectura y Tecnología de la Edificación, ETSAE-UPCT

Amadeo Ramos Carranza

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Patricia Reus

Dra. Arquitecta, Arquitectura y Tecnología de la Edificación, ETSAE-UPCT

Silvana Rodrigues de Oliveira

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Carlos Rodríguez Fernández

Dr. Arquitecto, Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos, ETSAVA-UV

Jaume Roset Calzada

Dr. Físico, Física Aplicada, ETSAB-UPC

Borja Ruiz-Apilánez Corrochano

Dr. Arquitecto, UyOT, Ingeniería Civil y de la Edificación, EAT-UCLM

Patricia Sabín Díaz

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, Urbanismo y Composición, ETSAC-UdC

Mara Sánchez Llorens

Dra. Arquitecta, Ideación Gráfica Arquitectónica, ETSAM-UPM

Luis Santos y Ganges

Dr. Urbanista, Urbanismo y Representación de la Arquitectura, ETSAVA-UVA

Carla Sentieri Omarremertería

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-UPV

Marta Serra Permanyer

Dra. Arquitecta, Teoría e Historia de la Arquitectura y Técnicas de la Comunicación, ETSAB-UPC

Sergio Vega Sánchez

Dr. Arquitecto, Construcción y Tecnologías Arquitectónicas, ETSAM-UPM

José Vela Castillo

Dr. Arquitecto, Culture and Theory in Architecture and Idea and Form, IE School of Architecture and Design, IE University, Segovia

Ferran Ventura Blanch

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, eAM'-UMA

Isabel Zaragoza de Pedro

Dra. Arquitecta, Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

ÍNDICE

1. **Hábitat, paisaje e infraestructura en el entorno de la presa de El Grado (Huesca)** *Habitat, landscape and infrastructure in the surroundings of El Grado dam (Huesca)*. Estepa Rubio, Antonio; Elía García, Santiago.
2. **Aprendiendo a dibujar confinados: un método, dos entornos.** *Learning to draw in confinement: one method, two environments*. Salgado de la Rosa, María Asunción; Raposo Grau, Javier Fco, Butragueño Díaz-Guerra, Belén.
3. **Aprendizaje basado en proyecto en la arquitectura a través de herramientas online.** *Project-based learning in architecture through online tools*. Oregi, Xabat; Rodriguez, Iñigo; Martín-Garín, Alexander.
4. **Técnicas de animación para la comprensión y narración de procesos de montaje constructivos.** *Animation techniques for understanding and storytelling of construction assembly processes*. Maciá-Torregrosa, María Eugenia.
5. **Desarrollo del Programa de Aprendizaje y Servicio en diversas asignaturas del grado de arquitectura.** *Development of the Learning and Service Program in various subjects of the degree of architecture*. Coll-Pla, Sergio; Costa-Jover, Agustí.
6. **Integración de estándares sostenibles en proyectos arquitectónicos.** *Integration of sustainable standards in architectural projects*. Oregi, Xabat.
7. **La Olla Común: una etnografía arquitectónica.** *The Common Pot: an architectural ethnography*. Abásolo-Llaría, José.
8. **Taller vertical, diseño de hábitat resiliente indígena: experiencia docente conectada.** *Vertical workshop, indigenous resilient habitat design: connected teaching experience*. Lobato-Valdespino, Juan Carlos; Flores-Romero, Jorge Humberto.
9. **Lecciones espaciales de las instalaciones artísticas.** *Learning from the space in art installations*. Zaparaín-Hernández, Fernando; Blanco-Martín, Javier.
10. **Alternativas para enseñar arquitectura: del proyecto introspectivo al campo expandido.** *Alternatives for Teaching Architecture: From the Introspective Project to the Expanded Field*. Juarranz Serrano, Angela; Rivera Linares, Javier.
11. **Una Herramienta de apoyo a la Docencia de las Matemáticas en los Estudios de Arquitectura.** *A Tool to support the Teaching of Mathematics for the Degree in Architecture*. Reyes-Iglesias, María Encarnación.
12. **Luvina, Juan Rulfo: materia de proyecto.** *Luvina, Juan Rulfo: matter of project*. Muñoz-Rodríguez, Rubén; Pastorelli-Paredes, Giuliano.

13. **No se trata de ver videos: métodos de aprendizaje de la geometría descriptiva. *It's not about watching videos: descriptive geometry learning methods.*** Álvarez Atarés, Fco. Javier.
14. **Integration of Art-Based Research in Design Curricula. *Integración de investigación basada en el arte en programas de diseño.*** Paez, Roger; Valtchanova, Manuela.
15. **¿Autómatas o autónomas? Juegos emocionales para el empoderamiento alineado y no alienado. *Automata or autonomous? Emotional games for aligned and non-alienated empowerment.*** Ruiz Plaza, Angela.
16. **Otras agendas para el estudiante. *Another student agendas.*** Minguito-García, Ana Patricia.
17. **Los Archivos de Arquitectura: una herramienta para la docencia con perspectiva de género. *The Archives of Architecture: a tool for teaching with a gender perspective.*** Ocerin-Ibáñez, Olatz; Rodríguez-Oyarbide, Itziar.
18. **Habitar 3.0: una estrategia para (re)pensar la arquitectura. *Inhabiting 3.0: a strategy to (re)think architecture.*** González-Ortiz, Juan Carlos.
19. **Actividades de aprendizaje para sesiones prácticas sobre la construcción en arquitectura. *Learning activities for practical sessions about construction in architecture.*** Pons-Valladares, Oriol.
20. **Getaria 2020: inspirar, pintar, iluminar. *Getaria 2020: inspire, paint, enlight.*** Mujika-Urteaga, Marte; Casado-Rezola, Amaia; Izkeaga-Zinkunegi, Jose Ramon.
21. **Aprendiendo a vivir con los otros a través del diseño: otras conversaciones y metodologías. *Learning to live with others through design: other conversations and methodologies.*** Barrientos-Díaz, Macarena; Nieto-Fernández, Enrique.
22. **Geogebra para la enseñanza de la Geometría Descriptiva: aplicación para la docencia online. *Geogebra for the teaching of Descriptive Geometry: application for online education.*** Quintilla Castán, Marta; Fernández-Morales, Angélica.
23. **La crítica bypass: un taller experimental virtual. *The bypass critic: a virtual experimental workshop.*** Barros-Di Giammarino, Fabián.
24. **Urbanismo táctico como herramienta docente para transitar hacia una ciudad cuidadora. *Tactical urbanism as a teaching tool for moving towards a caring city.*** Telleria-Andueza, Koldo; Otamendi-Irizar, Irati.
25. **Proyectos orales. *Oral projects.*** Cantero-Vinuesa, Antonio.
26. **Intercambios docentes online: una experiencia transdisciplinar sobre creación espacial. *Online teaching exchanges: a transdisciplinary experience on spatial creation.*** Llamazares Blanco, Pablo.

27. **Nuevos retos docentes en geometría a través de la cestería. *New teaching challenges in geometry through basketry.*** Casado-Rezola, Amaia; Sanchez-Parandiet, Antonio; Leon-Cascante, Iñigo.
28. **Mecanismos de evaluación a distancia para asignaturas gráficas en Arquitectura. *Remote evaluation mechanisms for graphic subjects in architecture.*** Mestre-Martí, María; Muñoz-Mora, Maria José; Jiménez-Vicario, Pedro M.
29. **El proceso didáctico en arquitectura es un problema perverso: la respuesta, un algoritmo. *The architectural teaching process is a wicked problema: the answer, an algorithm.*** Santalla-Blanco, Luis Manuel.
30. **La experiencia de habitar de los estudiantes de nuevo ingreso: un recurso docente. *The experience of inhabiting in new students: a teaching resource.*** Vicente-Gilabert, Cristina; López Sánchez, Marina.
31. **Habitar la Post-Pandemia: una experiencia docente. *Inhabiting the Post-Pandemic: a teaching experience.*** Rivera-Linares, Javier; Ábalos-Ramos, Ana; Domingo-Calabuig, Débora; Lizondo-Sevilla, Laura.
32. **El arquitecto ciego: método Daumal para estudiar el paisaje sonoro en la arquitectura. *The blind architect: Daumal method to study the soundscape in architecture.*** Daumal-Domènech, Francesc.
33. **Reflexión guiada como preparación previa a la docencia de instalaciones en Arquitectura. *Guided reflection in preparation for the teaching of facilities in Architecture.*** Aguilar-Carrasco, María Teresa; López-Lovillo, Remedios María.
34. **PhD: Grasping Knowledge Through Design Speculation. *PhD: acceder al conocimiento a través de la especulación proyectual.*** Bajet, Pau.
35. **andamiARTE: la Arquitectura Efímera como herramienta pedagógica. *ScaffoldART: ephemeral Architecture as a pedagogical tool.*** Martínez-Domingo, Yolanda; Blanco-Martín, Javier.
36. **Como integrar la creación de una biblioteca de materiales en la docencia. *How to integrate the creation of a materials library into teaching.*** Azcona-Uribe, Leire.
37. **Acciones. *Actions.*** Gamarra-Sampén, Agustín; Perleche-Amaya, José Luis.
38. **Implementación de la Metodología BIM en el Grado en Fundamentos de Arquitectura. *Implementation of BIM Methodology in Bachelor's Degree in Architecture.*** Leon-Cascante, Iñigo; Uranga-Santamaria, Eneko Jokin; Rodríguez-Oyarbide, Itziar; Alberdi-Sarraoa, Aniceto.
39. **Cartografía de Controversias como recurso para analizar el espacio habitado. *Mapping Controversies as a resource for analysing the inhabited space.*** España-Naveira, Paloma; Morales-Soler, Eva; Blanco-López, Ángel.

40. **Percepciones sobre la creatividad en el Grado de Arquitectura. *Perceptions on creativity at the Architecture Degree.*** Bertol-Gros, Ana; López, David.
41. **El paisajismo en la redefinición del espacio público en el barrio de San Blas, Madrid. *The landscape architecture in the redefinition of public space in the neighbourhood of San Blas, Madrid.*** Del Pozo, Cristina; Jeschke, Anna Laura.
42. **De las formas a los flujos: aproximación a un proyecto urbano [eco]sistémico. *Drawing thought a screen: teaching architecture in a digital world.*** Crosas-Armengol, Carles; Perea-Solano, Jorge; Martí-Elias, Joan.
43. **Dibujar a través de una pantalla: la enseñanza de la arquitectura en un mundo digital. *Drawing thought a screen: teaching architecture in a digital world.*** Alonso-Rodríguez, Marta; Álvarez-Arce, Raquel.
44. **Land Arch: el arte de la tierra como Arquitectura, la Arquitectura como arte de la tierra. *Land Arch: Land Art as Architecture, Architecture as Land Art.*** Álvarez-Agea, Alberto; Pérez-de la Cruz, Elisa.
45. **Hyper-connected hybrid educational models for distributed learning through prototyping. *Modelo educacional híbrido hiperconectado para el aprendizaje mediante creación de prototipos.*** Chamorro, Eduardo; Chadha, Kunaljit.
46. **Ideograma. *Ideogram.*** Rodríguez-Andrés, Jairo; de los Ojos-Moral, Jesús; Fernández-Catalina, Manuel.
47. **Taller de las Ideas. *Ideas Workshop.*** De los Ojos-Moral, Jesús; Rodríguez-Andrés, Jairo; Fernández-Catalina, Manuel.
48. **Los proyectos colaborativos como estrategia docente. *Collaborative projects as a teaching strategy.*** Vodanovic-Undurruga, Drago; Fonseca-Alvarado, Maritza-Carolina; Noguera-Errazuriz, Cristóbal; Bustamante-Bustamante, Teresita-Paz.
49. **Paisajes Encontrados: docencia remota y pedagogías experimentales confinadas. *Found Landscapes: remote teaching and experimental confined pedagogies.*** Prado Díaz, Alberto.
50. **Urbanismo participativo: una herramienta docente para tiempos de incertidumbre. *Participatory urban planning: a teaching tool for uncertain times.*** Carrasco i Bonet, Marta; Fava, Nadia.
51. **El portafolio como estrategia para facilitar el aprendizaje significativo en Urbanismo. *Portfolio as a strategy for promoting meaningful learning in Urbanism.*** Márquez-Ballesteros, María José; Nebot-Gómez de Salazar, Nuria; Chamizo-Nieto, Francisco José.
52. **Participación activa del estudiante: gamificación y creatividad como estrategias docentes. *Active student participation: gamification and creativity as teaching strategies.*** Loren-Méndez, Mar; Pinzón-Ayala, Daniel; Alonso-Jiménez, Roberto F.

53. **Cuaderno de empatía: una buena práctica para conocer al usuario desde el inicio del proyecto. *Empathy workbook - a practice to better understand the user from the beginning of the project.*** Cabrero-Olmos, Raquel.
54. **Craft-based methods for robotic fabrication: a shift in Architectural Education. *Métodos artesanales en la fabricación robótica: una evolución en la experiencia docente.*** Mayor-Luque, Ricardo; Dubor, Alexandre; Marengo, Mathilde.
55. **Punto de encuentro interdisciplinar: el Museo Universitario de la Universidad de Navarra. *Interdisciplinary meeting point. The University Museum of the University of Navarra.*** Tabera Roldán, Andrés; Velasco Pérez, Álvaro; Alonso Pedrero, Fernando.
56. **Arquitectura e ingeniería: una visión paralela de la obra arquitectónica. *Architecture and engineering: a parallel vision of architectural work.*** García-Asenjo Llana, David.
57. **Imaginarios Estudiantiles de Barrio Universitario. *Student's University Neighborhood Imaginaries.*** Araneda-Gutiérrez, Claudio; Burdiles-Allende, Roberto; Morales-Rebolledo Dehany.
58. **El aprendizaje del hábitat colectivo a través del seguimiento del camino del refugiado. *Learning the collective habitat following the refugee path.*** Castellano-Pulido, F. Javier.
59. **El laboratorio de investigación como forma de enseñanza: un caso de aprendizaje recíproco. *The research lab as a form of teaching: a case of reciprocal learning.*** Fracalossi, Igor.

¿Autómatas o autónomas? Juegos emocionales para el empoderamiento alineado y no alienado

Automata or autonomous? Emotional games for aligned and non-alienated empowerment

Ruiz Plaza, Angela

Instituto Europeo di Design (IED)+Universidad Nebrija+Departamento Ideación Gráfica Arquitectónica, ETS de Arquitectura, Universidad Politécnica de Madrid, España. angela.ruiz@upm.es

Abstract

The pedagogy of the "contagion" of ecological and humanistic consciousness proposes to motivate to use our biology for decision-making according to ecological balance through neuroscientific tools applied to teaching. In a discipline such as architecture where complexity and rigor are combined with creativity and humanism, the focus on biology and the connection with nature from intuition allow an approach based on regenerative design, where perceptual, sensory and emotional issues are incorporated into design.. The pedagogical challenge is based on a simulation with random conditions in relation to humanity (humanistic approach) and nature (biological approach), where the student is motivated and empowered to create a proposal from the connection with their own using the phenomenology of perception and through games as a tool to connect with the unconsciousness.

Keywords: Game, Ecology, Intuition, Energy, Psychology

Thematic areas: Sustainability, Active Methodologies, Environmental Technology

Resumen

La pedagogía del "contagio" de la conciencia ecológica y humanista propone motivar para utilizar nuestra biología para la toma de decisiones acorde al equilibrio ecológico a través de herramientas neurocientíficas aplicadas a la docencia. En una disciplina como la arquitectura donde la complejidad y el rigor se unen a la creatividad y el humanismo, centrarse en la biología y en la conexión con la naturaleza desde la intuición permiten un planteamiento basado en el diseño regenerativo, donde se incorpora al diseño cuestiones perceptivas, sensoriales y emocionales. El reto pedagógico se basa en un simulacro con condiciones aleatorias en relación a lo humano (enfoque humanista) y a lo natural (enfoque biológico), donde al alumno/a se le motiva y empodera para crear una propuesta desde la conexión con su propia intuición más instintiva, desde la fenomenología de la percepción y a través del juego como herramienta de conexión con el inconsciente.

Palabras clave: Juego, Ecología, Intuición, Energía, Psicología.

Bloques temáticos: Sostenibilidad, Metodologías activas, Tecnología medioambiental.

Introducción

Esta experiencia se engloba dentro de la asignatura Energía y Ecología de los Espacios del curso de 3º del Título de Grado en Enseñanzas Artísticas Superiores de Diseño de Interiores de la Escuela de Diseño del IED (Instituto Europeo di Design).

La asignatura en su programa docente se centra en aspectos relacionados con la arquitectura ecológica, la eficiencia energética y la bioconstrucción, sin embargo, el proyecto docente se complementa desde una propuesta innovadora desde la implementación de herramientas provenientes de disciplinas transversales como la psicología, la medicina y la biología.

Estas alumnas tienen unas bases formativas en Sostenibilidad y Economía Circular, desde el punto de vista del Análisis de Ciclo de Vida, principalmente. El porcentaje de mujeres en este grado es del 90%, por lo que me referiré al alumnado específico de esta experiencia docente en femenino.

1. Fundamentación de la propuesta docente

Desde este posicionamiento se implementa un giro pedagógico que pretende elevar la conciencia de las alumnas en relación a las cuestiones esenciales del diseño ecológico a través de una metodología más centrada en lo pragmático que en lo teórico, conociendo y aplicando una serie de investigaciones científicas que provienen del campo de la biología, la neurociencia y el psicoanálisis para implementar, a través de herramientas alternativas, la capacidad de diseño y toma de decisiones en el proyecto de arquitectura.

La adquisición de estas herramientas implica, por tanto, una toma de conciencia más allá de lo racional para que sea realmente un conocimiento integrado y de convencimiento autónomo de la necesidad de diseñar con criterios de bioconstrucción desde otro prisma más holístico.

1.1. Evolución de la enseñanza de la arquitectura sostenible

La arquitectura es una disciplina históricamente centrada en el rigor científico y el humanismo, que, sin embargo, en las últimas décadas se está viendo redirigido hacia lo perceptivo y la integración con la naturaleza, fundamentalmente desde el informe Brundtland en el que se comenzó a hablar de sostenibilidad.

La evolución de la enseñanza de la sostenibilidad en arquitectura también ha avanzado desde un posicionamiento técnico, científico y cuantificado, basado en la tecnología ambiental y en cálculos bioclimáticos, hacia cuestiones más relacionadas con la biología y la medicina.

Así, del enfoque en la conservación al Patrimonio, se pasó a la Sostenibilidad como cuidado del medioambiente, de ahí a la bioconstrucción como cuidado de la salud de los habitantes, y ahora se evoluciona hacia la cultura regenerativa e integrativa del diseño y su capacidad para crear vida tras la destrucción ambiental y la toxicidad de los materiales utilizados debido a la toma de conciencia ecológica que va aumentando acorde a las investigaciones recientes.

Esta arquitectura regenerativa puede ir aún más allá si conseguimos incrementar esa conciencia, aplicando el conocimiento de la biología humana y ecosistémica, para integrar en los procesos de diseño lo material y lo energético, lo visible y lo invisible.

Y aún más allá si integramos lo emocional, a través de herramientas de conocimiento transpersonal e intrapersonal, aplicando la empatía y las directrices de la arquitectura de los cuidados.

1.2. Giro integrativo

La propuesta pedagógica innovadora que se expone consiste en aplicar herramientas utilizadas en la neurociencia y el conocimiento del funcionamiento del cerebro humano, apoyado en investigaciones del campo de la psicología y la biología, para conectar con esa capacidad de conectar con la propia creatividad y la intuición que puede llevar a una buena toma de decisiones en relación al diseño que provienen de la conexión con la naturaleza, la percepción y la propiocepción.

El desarrollo de las capacidades sensoriales, de lo que percibimos a través de los sentidos no ha sido convenientemente desarrollada en el sistema educativo vigente, a pesar de las nuevas pedagogías existentes como los métodos Montessori, Waldorf o las propuestas de Steiner, que respetan la creatividad, la emoción y los ritmos de lxs niñxs.

En el contexto universitario nos encontramos a personas desconectadas de sus sentidos, de sus instintos, su intuición y su capacidad de percepción. He tenido la oportunidad de enseñar en diversas universidades de diseño y escuelas de arquitectura en España y en el extranjero y el posicionamiento generalizado se ubica en la razón y el paradigma científico racional, repitiendo de forma automática los procesos proyectuales del último siglo, sin cuestionar su validez, sin cuestionar la posibilidad de llegar por otros caminos, y sin apenas levantar la mirada hacia procesos proyectuales anteriores al siglo XX.

1.3. La otra historia

Las iglesias románicas de la Edad Media sugieren utilizar procesos proyectuales en los que se incorporan datos de arquitecturas invisibles, basadas en la percepción, como vetas de agua del subsuelo, fallas o lugares reconocidos como sagrados. (Bonvin 2001)

También el arquitecto Toyo Ito reconoce utilizar las energías de la tierra, llamado Ki, y refiriéndose posiblemente a las prácticas de Radiestesia que se utilizaban hasta la Inquisición.

“Todas las criaturas del cosmos están configuradas de cierta manera, pero todas son fluido y están en cambio continuo... ‘todo fluye’.[...] Sin embargo, desde la edad moderna nos hemos olvidado de esta visión del mundo y nos hemos aferrado a nuestro cuerpo. Nos hemos situado en el centro del universo y obsesionado con la única idea de diseccionar el mundo. [...] La tecnología empieza a emerger y nos recuerda el mundo que casi habíamos olvidado. El flujo de electrones se superpone al flujo del Ki y al ‘agua’...”

Tarzones en el bosque de los medios. Toyo Ito. (Ito 1997)

El mismo Félix Candela, a pesar de su obra arquitectónica anclada en la ingeniería más rigurosa, defiende una nueva filosofía de las estructuras, más conectada con la biología y campos más allá de la ciencia.

“La tragedia de la ciencia es trabajar para un resultado que nunca alcanzará”

Félix Candela. (Candela1950)

Y también otros arquitectos contemporáneos hacen referencia a esa focalización a lo humano, lo natural, lo perceptivo, lo emocional y lo trascendental, como Richard Neutra, que hablaba de la necesidad de diseñar biológicamente, sin dividir lo útil de lo estético, porque, decía: *“El árbol, ¿dónde deja de ser útil para ser hermoso? No existe ese dualismo en la naturaleza...”*

Y apelando a los sentidos y la empatía, continuaba: *“No por satisfacer un sentido (vista) va a satisfacer los demás (oído, piel, temperatura, acústica). El arquitecto debe considerar todas las funciones y establecer un equilibrio entre ellas. Hay que diseñar para el hombre, la mujer y el niño usando la nueva información y se obtendrá una nueva arquitectura.”*

Richard Neutra. Un realismo biológico. (Neutra 1958)

Desde ese conocimiento de “la otra historia”, se pretende desaprender o quizá, simplemente, abrir posibilidades a otros caminos posibles, modificando el sistema de creencias, y conectando con el inconsciente para permitir otras vías de creación, o de otras vías de conexión con el conocimiento que se dan a través de la intuición, como ocurrió por ejemplo en el descubrimiento del principio de Arquímedes, que, tras una búsqueda de la resolución de un problema matemático desde la razón, desconectó de su pensamiento racional en las termas de Siracusa, y en ese momento, de conexión de la razón y de conexión con el inconsciente, lo resolvió. Es el llamado “Efecto Eureka” (Asimov 1979)

La química del cuerpo que se ve afectada por procesos emocionales también se demuestra con investigaciones desde la bioquímica, que muestran con precisión cómo ciertos procesos de pensamiento afectan físicamente y provocan modificaciones biológicas a nivel celular, y viceversa, capacitando la reprogramación de la mente (Lipton 2006)

De este modo se explora la posibilidad de aprender a diseñar siguiendo los principios de la arquitectura ecológica y bioclimática desde el convencimiento y el pensamiento autónomo basado en la percepción y a través de la elevación de la consciencia.

Esta aproximación también se fundamenta en investigaciones científicas contemporáneas de disciplinas ajenas a la arquitectura como las realizadas por el doctor Rupert Sheldrake, biólogo, que ha estudiado esa capacidad de conectar con el conocimiento a través del instinto perceptivo, que ha demostrado, y que la sociedad acepta, a través de “Perros que saben que sus dueños están camino de casa” (Sheldrake 1999), y sus investigaciones en el campo de la resonancia mórfica (Sheldrake 1995).

“El siglo XXI será el siglo de la biología, lo cual supone un giro respecto al siglo anterior, dominado por la física”.

Biocentrismo: la vida y la conciencia como claves para comprender la naturaleza del universo.

Dr. Robert Lanza (Lanza 2012)

2. Metodología

La propuesta consiste en formar con una metodología que permita trabajar de forma autónoma, conectando con la intuición, y no repitiendo patrones existentes, para, no sólo conservar, no sólo respetar lo natural, si no proponer diseños regenerativos desde caminos quizá aún no explorados.

La metodología responde por tanto a una introspección equilibrada, que marca el objetivo como reto, entendido como juego que insta al disfrute, que marca pautas de producción con tiempos rigurosos fijados, para mantener la frescura del pensamiento lateral y creativo, pero que deja esos espacios de expansión vacíos, que permiten no caer en el automatismo característico de la enseñanza convencional.

Esta nueva orientación pedagógica pretende así romper con las tendencias alienantes de ciertos posicionamientos dentro de la enseñanza convencional de la arquitectura, basados en lo racional e instaurados desde el paradigma científico que no reconoce esa parte experiencial que tiene una relación estrecha con la percepción del espacio arquitectónico, ligada a los sentidos y a las emociones.

Se crean así personas autónomas, independientes, creativas e intuitivas, frente a los autómatas que reproducen automáticamente metodologías de cálculos bioclimáticos y catálogos de materiales clasificados mecánicamente según sus propiedades físicas y químicas.

Sin ánimo de desvalorizar ni rechazar esta metodología que se sostiene desde los contenidos instaurados desde la razón, sino integrándola, la innovación pedagógica de esta asignatura de Energía y Ecología de los Espacios pretende ampliar el campo de información, incorporando los datos que provienen de la percepción a través de los sentidos, la conexión con la biología circundante, la propiocepción y la empatía.

Para activar de forma natural estas capacidades perceptivas, instintivas e intuitivas se implanta una metodología basada en el juego. Un juego que se basa en elevar la conciencia ecológica y adquirir herramientas de manejo de las energías sutiles y utilizar la emoción.

“El juego es emoción y sin emoción no hay aprendizaje significativo. La emoción es el ingrediente secreto del aprendizaje, dice la neurociencia, y es pieza fundamental para quien enseña y para quien aprende”. (Sentieri, 2017)

Los juegos de cartas creados sobre arquitectura son unos competentes recursos didácticos y son recursos impulsores de la creatividad y la experimentación avanzada (Bravo, 2020), pero lo que se busca en esta experiencia pedagógica a través del juego no sólo es la diversión sino una reprogramación de la mente inconsciente, que se forja en el proyecto sentido de la infancia, y que permite volver a esa fase de creación basada en la intuición, previa a los condicionamientos de las metodologías creativas impuestas como autómatas racionales.

Como resultados de esta experiencia docente se puede hablar de procesos de diseño que empoderan al alumnx para reprogramar su capacidad empática y emocional para zambullirse en un proceso complejo, superando trabas y conflictos de personalidad, traumas o anclajes inconscientes a estructuras culturales educativas obsoletas, para proyectar el saber hacia una expansión que vulnere lo sensorial y lo emocional a través del juego.

La estructura del curso parte de un simulacro de la vida real, pero posicionada desde lo humano, más que desde lo técnico.

Desde el primer momento se insiste en que el aprendizaje de la arquitectura se realiza a través de simulacros, a través de una implicación activa y no como una posicionamiento pasivo, donde los conocimientos se dan de forma unidireccional profesor-alumnx, que reproduce el día del examen, o durante la práctica, de forma automática invirtiendo el sentido de la unidireccionalidad.

Así, se muestra una posición docente como simulacro de la vida del arquitectx, donde el reto entendido como encargo es dar una respuesta global a unas necesidades, y a través de ese simulacro se conectará con el conocimiento técnico de lo ecológico, el diseño, y las cuestiones técnicas que apoyarán la misión de dar un servicio a un habitante, en armonía con un ecosistema. Pero no al revés. Con estas premisas, se realiza el simulacro a través de la gamificación.

El juego utilizado como detonante para esta experiencia de innovación docente es el D'ARCHIS GAME, que tiene que ver con la empatía, el entendimiento de las necesidades de cada cliente o usuario, la adaptación a una situación ecosistémica determinada, con conceptos que dirijan hacia

un estado vibratorio específico y con instrucciones determinadas que amplíen el campo de posibilidades del proceso creativo.

D'ARCHIS utiliza la estrategia del juego de roles para empoderar y entiende lo aleatorio como motor de generación de enunciados posibles. El tiempo y el azar también intervienen ya que como juego se pauta unos tiempos de resolución inicial del proyecto muy reducidos que evitan la conexión con los anclajes traumáticos preestablecidos de inseguridades y miedos, que tanto aparecen en las personas que desarrollamos proyectos creativos.

A través de este juego de cartas se realiza la primera conexión emocional, de inmersión en el simulacro.

El modo de enfoque del juego y la implementación del objetivo, se realiza a través del análisis y la observación, pero utilizando el pensamiento lateral más que el prefrontal, el cerebro reptiliano más que el neocórtex, para entender comportamientos emocionales de los habitantes, o quizá biomiméticos de la naturaleza para extraer nuevas posibilidades de diseño.

El juego ha sido diseñado, ideado e implementado por la autora utilizando lo aprendido en entornos transdisciplinarios de la arquitectura que se ubican más próximos a la psicoterapia y el trabajo transpersonal.

En el desarrollo del proyecto se van incorporando técnicas inductivas e intuitivas que vinculan la emoción con el empoderamiento y el aprendizaje en libertad, programándolo lingüísticamente con inteligencia emocional y bloqueando la tendencia automática de los estudiantes que les mete en una rueda de automatismo productivo, sin tiempo ni espacio para pensar y con absoluta desconexión de su cuerpo. Al contrario, se les concede espacios de meditación, concentración en el proyecto a través del dibujo con *mindfulness* o atención plena en el mismo, con sesiones de media hora dentro del aula, para poder focalizar en el proyecto.

El cuerpo es la gran fuente de información y debe reconectarse, y en la vorágine de la productividad en la que nos introducimos en la enseñanza de la arquitectura, estos espacios de parar y sentir, para intuir las mejores decisiones proyectuales, muchas veces se pierden. La intuición bien conectada y alineada con cuerpo, mente y espíritu, en relación al mundo, nos permite resolver el conflicto y el enigma de eficiencia bioclimática del cualquier reto que podamos enfrentar, evitando la angustia de la toma de decisiones, que generalmente se realiza de forma automática, racional y justificada desde la técnica.

Sin embargo, está demostrado que en disciplinas artísticas y creativas, la parte inconsciente es más influyente aún que la racional, como explica el premio Nobel en Fisiología y Medicina Eric Kandel, en su libro *La Era del Inconsciente*, donde nos revela datos científicos de los campos de la psicología y la neurología que desvelan el modo en que vemos y percibimos, sentimos y pensamos, y la relación de nuestros pensamientos y sentimientos, conscientes e inconscientes, con el arte (Kandel 2019). Yo he querido ir más allá, explorando la relación con el habitar, la arquitectura y el diseño. (Ruiz 2020)

Metodológicamente, la libertad se acompaña de una motivación contagiada, que revierte de nuevo el posicionamiento docente hacia el efecto Pigmalión, y no hacia la exigencia, de forma que las alumnas se implican, investigan y toman las riendas de su propio aprendizaje, y de forma que mi rol se convierte en una especie de coach en lugar de una automática que replica clases magistrales.

El empoderamiento de las propias alumnas amplía el espectro de acción y el alcance de los proyectos.

Así, paradójicamente, en una docencia con tendencia a la tecnificación, se defiende la instrumentación que nos viene dada de serie al ser humano y que nos permite acceder a la información del inconsciente colectivo de Jung.

3. Desarrollo de la experiencia docente

En cada curso las propuestas son por tanto radicalmente distintos. Puedo destacar tres ejemplos de proyectos realizados que justifican este posicionamiento desde la conexión con el mundo, la empatía, los cuidados, y la intuición.

PROYECTO 1. Refugio para el próximo fin del mundo

Este proyecto parte de las cartas D'ARCHIS siguientes: Habitante: Noe y los animales, Situación: Bajotierra, Dispositivo: Toboganes, Instrucción: Garabateando.

Este proyecto se asienta en un posicionamiento más allá de la sostenibilidad, apoyada en los discursos de la arquitectura apocalíptica o arquitecturas de fin del mundo (Fogué 2021) en los que se parte de la hipótesis de que será necesaria una arquitectura para el momento en el que las catástrofes naturales destruyan el planeta.

Se trabaja desde la biología y la conexión con las necesidades de los animales, en relación a las posibilidades de obtención de condiciones higrotérmicas de la tierra, así como del cuidado de las emociones que el “futuro Noé” pudiera tener al vivir la hecatombe.

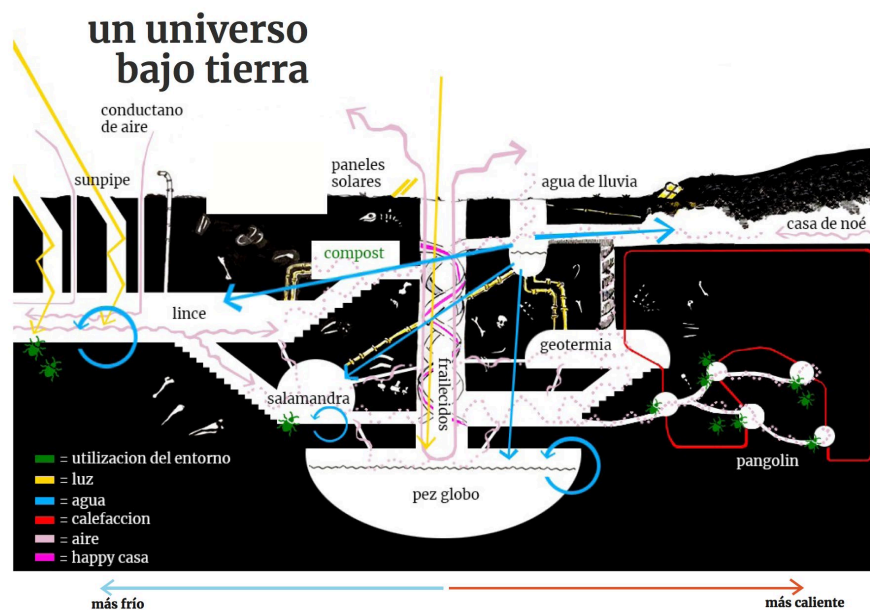


Fig. 1 Diagrama del Refugio para el próximo fin del mundo. Fuente: Trabajo de la alumna Audrey Emery.

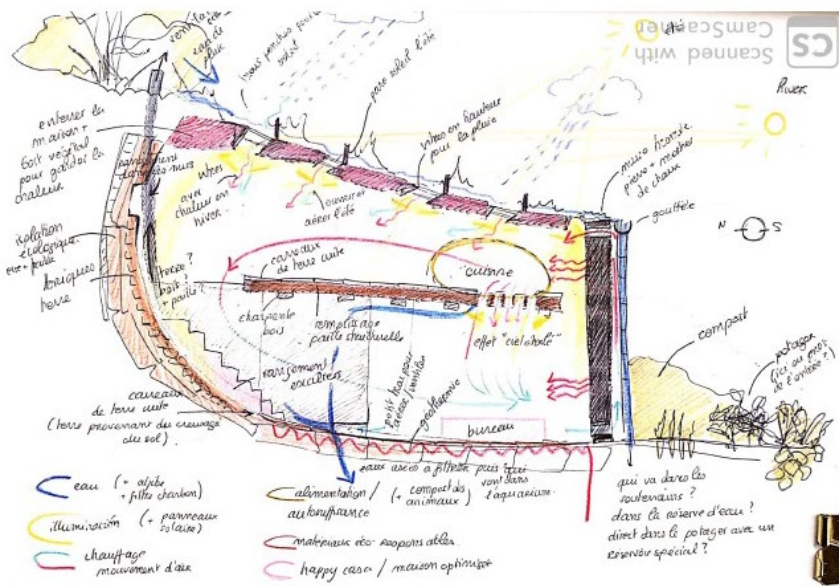


Fig. 2 Croquis de integración de percepciones y emociones en la vivienda del futuro Noé. Fuente: Trabajo de la alumna Audrey Emery

PROYECTO 2. Microviviendas para una tribu de mujeres en Agadir

Este proyecto parte de las cartas D'ARCHIS siguientes: Habitante: Tribu, Arquitectura: Vivienda colectiva, Situación: Montañas, Concepto: Musical

Este proyecto se centra en la empatía hacia las mujeres de las montañas de Marruecos, y la conexión con la naturaleza, la música y la danza.

Se trata de unas pequeñas cabañas que se conciben con la posibilidad de ser independientes o reunificarse para generar conexiones entre ellas y poder nutrirse de la tribu. Un posicionamiento feminista y de cooperación al desarrollo nutre el proyecto junto con los aspectos más técnicos del bioclimatismo.

USUARIO- LA TRIBU actividad nocturna, culto a la naturaleza, danza y canto



Se trata de una pequeña formada únicamente por mujeres. Su actividad diaria se basa en el cultivo y cuidado del huerto y los alimentos. Esta comienza pasado el mediodía y gran parte de la noche. El ocio principal es la danza y el canto, pues es su manera de agradecer a la naturaleza todo lo que les ofrece.

Fig. 3 Arquetipo para el diseño centrado en el usuario. Fuente: Trabajo de la alumna María Sánchez

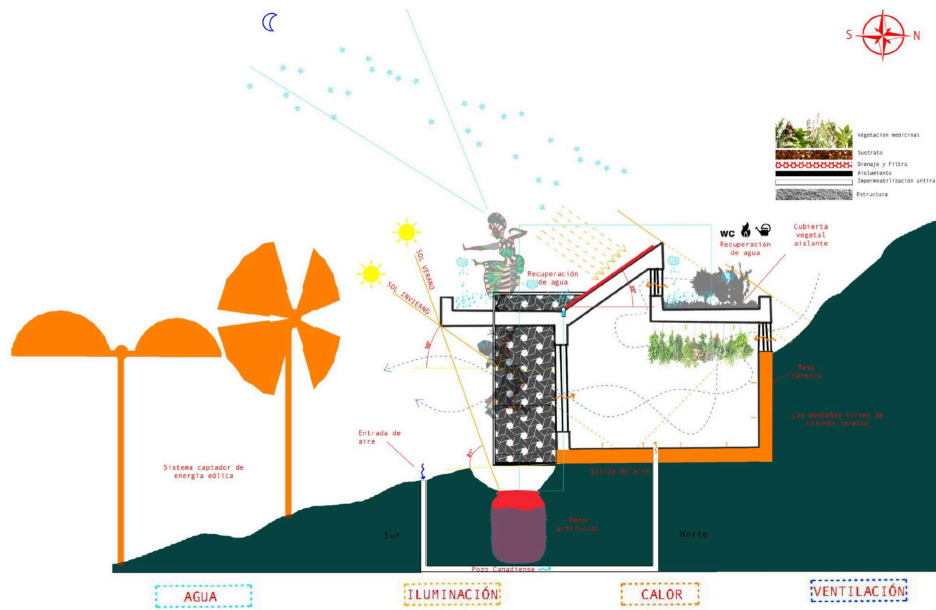


Fig. 4 Esquema de funcionamiento de la vivienda integrada ecosistémicamente.

Fuente: Trabajo de la alumna María Sánchez

PROYECTO 3. Crisálidas eutanásicas en el Bosque de los Suicidios

Este proyecto parte de las cartas D'ARCHIS siguientes: Habitante: Muertos, Arquitectura/Artefacto: Objeto, Situación: Bosque, Concepto: Reciclable.



Fig. 5 Proyecto "From Coffin to Coffin". Panel presentado al concurso de Tiny Houses.

Fuente: Trabajo de las alumnas Camila Bassan y Margarita Ruano

Tras una investigación profunda sobre el concepto de muerte, la arquitectura ligada a ello, la concepción de la muerte en las distintas culturas, la eutanasia y la depresión, se trabaja con las necesidades emocionales de los supuestos suicidas y la percepción desde su prisma de los espacios, la luz y el sonido.

La ubicación precisa en el bosque de Aokighara se refiere igualmente a una investigación sobre un problema real, como condición de sostenibilidad social, que confiere realidad al simulacro.

El proyecto se materializa como unas bolsas crisálidas ecológicas, de materiales que se desintegran sin generar huella ecológica, que se regalan a los suicidas a cambio de que pasen una noche en el bosque. Se les pide para inflarla que se conecten a un tubo, que, sin ellos conocerlo, como estrategia de programación neurolingüística, será el punto por donde entren frecuencias vibratorias de sonidos de cantos armónicos del monje tibetano que se ubicará en la tiny house esférica de madera, permanentemente ubicada en el bosque, conectada a una placa solar y un depósito de recogida de agua de lluvia. El proyecto se apoya en la fundamentación de que las frecuencias de sonido, por vibraciones, consiguen modificar el subconsciente en estado mental que se encuentra en estado de trance durante el sueño, cuando el cerebro está emitiendo ondas Theta, que es cuando puede modificar su secuencia molecular, y de este modo podría evitarse el suicido dando así al proyecto una función de servicio social gubernamental.

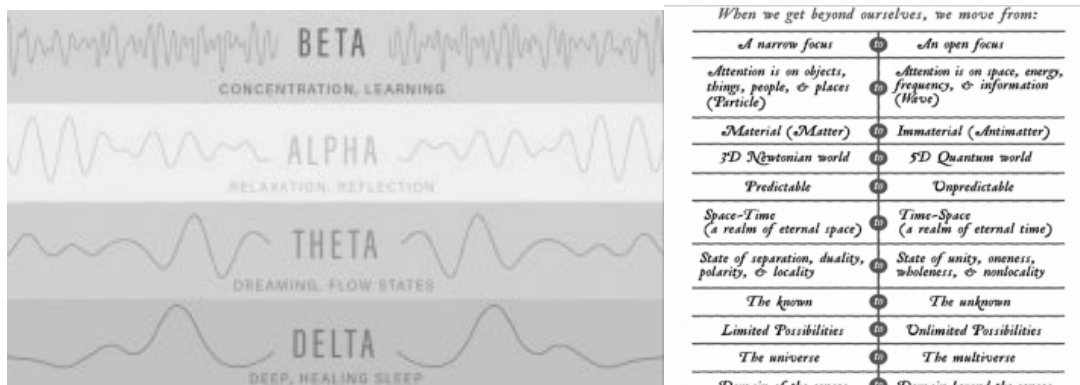


Fig. 6 Esquema de ondas cerebrales y comparativa entre estado consciente e inconsciente.

Fuente: "Rewired", documental de Joe Dispenza. (Dispenza, 2019)

4. Conclusiones

En resumen, la pedagogía innovadora propuesta se basa en el contagio de la motivación, la curiosidad, el empoderamiento y la valentía para entender el aprendizaje como un simulacro donde crear conflictos, problemas o retos a través del juego, para tomar el poder del aprendizaje, de forma autónoma, utilizando las herramientas innatas al ser humano que conectan la resolución de conflictos con la toma de decisiones, intuitas y fundamentadas, conectando consciente e inconsciente, conectando con el cuerpo intuitivo y la mente racional, comprendiendo el funcionamiento de la biología y la neurociencia, integrándolo y aplicándolo como herramienta proyectual.

La experiencia de trabajar con los sentidos, la emoción, y con habilidades emocionales que puedan complementar las ratificaciones científicas de la arquitectura ecológica, pueden abrir el campo de la docencia a nuevas formas de creación de las estrategias proyectuales del diseño y la arquitectura.

La formación de lxs arquitectxs en disciplinas que exploran el funcionamiento del cerebro y del cuerpo, generando conciencia y dando herramientas para su gestión y su uso como herramienta de diseño, pueden ampliar las posibilidades de resolución de conflictos y de diseño que nos permite trascender nuestras capacidades como arquitectxs.

Las alumnas que han pasado por esta experiencia docente no han seguido una disciplina impuesta desde fuera, sino que la propia emoción les ha llevado a realizar avances relevantes en el conocimiento, un desarrollo de los proyectos mucho más productivos que en cursos anteriores, debido a la retroalimentación como grupo y a dinámicas de intercambio de proyecto generadas por la categoría Random de las cartas D'ARCHIS, que se integran en el proceso, para complejizar aún más la experiencia y enriquecerla mediante aportes justificados desde las estrategias cooperativas y colaborativas.

Es por esto que, por primera vez en los 16 años de docencia universitaria que llevo, y a pesar de la situación pandémica que nos ha confinado intermitentemente, los resultados han sido tan extraordinarios que la calificación ha sido la máxima para toda la clase, justificada no sólo como evaluación del proyecto, sino por el nivel de implicación alcanzado como grupo, por la empatía, la colaboración entre ellas y el proceso participativo resultado de esta experiencia docente.

5. Agradecimientos

Agradezco a Beatriz Amann, como directora de la Design School IED Madrid, y a Maika Carné, como su coordinadora de docentes, por la confianza depositada en mí, y en mi forma de ejercer la pedagogía.

6. Bibliografía

- ASIMOV, I. (1979). *El fenómeno "Eureka"*. Artículos Científicos. Madrid. Editorial Bruguera.
- BONVIN, J., MONTERCY, R. (2001). *Église romaine: Chemin de lumière*. Paris. Francia. Editorial Mosaïque.
- BRAVO, A. (2021). Colección de juegos de cartas de arquitectura. Siete recursos para iniciación, creatividad o experimentación avanzada. *Estoa. Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca*, 10(19), 115-125. doi: 10.18537/est.v010.n019.a10
- CANDELA, F. (1962). *Hacia una nueva filosofía de las estructuras*. Buenos Aires, Argentina. Ed. Ediciones.
- DISPENZA, J. (2019). "Rewired". *Youtube* < <https://www.youtube.com/watch?v=koc7r1Amf2I>> [Consulta: 3 de septiembre de 2021]
- FOGUÉ, U. (2021) "Las arquitecturas del fin del mundo". *Youtube* <<https://www.youtube.com/watch?v=qGl0thdCs2w>> [Consulta: 3 de septiembre de 2021]
- KANDEL, E. R. (2019, 1ªed.2013). *La era del inconsciente. La exploración del in-consciente en el arte, la mente y el cerebro*. Madrid. Editorial Paidós.
- ITO, T. (1997). "Tarzanes en el bosque de los medios". *Revista 2G*. Barcelona.
- LANZA, R. (2012). *Biocentrismo: la vida y la conciencia como claves para comprender la naturaleza del universo*. Madrid. Editorial Sirio.
- LIPTON, B. H. (2006). *La biología de la creencia. La liberación del poder de la conciencia, la materia y los milagros*. Madrid. Editorial La Esfera.
- NEUTRA, R. (1958). *Un Realismo Biológico: un nuevo renacimiento humanístico en Arquitectura*. Buenos Aires. Editorial Nueva visión
- RUIZ, A. (2020). *Habitar en la Era del Inconsciente. 22 píldoras de conciencia para habitar de forma atípica en nuestra tierra*. Madrid/Buenos Aires. Editorial CON Diseño.
- SENTIERI OMARREMENTERIA, C.; NAVARRO BOSCH, A. (2017). "El aprendizaje de la arquitectura a través del juego". A: García Escudero, Daniel; Bardí Milà, Berta, eds. "V Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura (JIDA'17), Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Sevilla, 16 y 17 de Noviembre de 2017". Barcelona: UPC IDP; GILDA, 2017. Disponible en < <http://hdl.handle.net/2117/109604>> [Consulta: 3 de septiembre de 2021]
- SHELDRAKE, R. (2019) "Why is Consciousness important?". *Youtube* <<https://www.youtube.com/watch?v=Og6HaH38Udc>> [Consulta: 3 de septiembre de 2021]
- SHELDRAKE, R. (1999) *De perros que saben que sus amos están camino de casa y otras facultades inexplicables de los animales*. Madrid. Editorial Paidós.
- SHELDRAKE, R. (1995, 1ªed 2009). "A new science of life: Morphic resonance and the habits of nature". *The Ecology, Cosmos and Consciousness Salon. The Institute of Ecotechnics*. October Gallery. Bloomsbury, London.