

y Tecnología (ICAT) de la UNAM como responsable del área de Diseño. Actualmente imparte la asignatura Diseño para la Educación, optativa de Saberes de Diseño en la Licenciatura en Diseño Industrial, Facultad de Arquitectura UNAM. Ganador de dos premios nacionales de diseño en Diseña México 2017 y 3 premios nacionales QUORUM de diseño. **R. Elena Calderón Canales**, doctora en Psicología por la Facultad de Psicología, UNAM. Coordinadora del Grupo de Cognición y Didáctica de las Ciencias (GCDC) del Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología (ICAT) de la UNAM. Colaboradora en el desarrollo de proyectos educativos relacionados con la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias en distintos niveles educativos, así como en proyectos vinculados con la formación docente. **Beatriz Eugenia García Rivera**, bióloga y Doctora en Pedagogía por la UNAM. Participa en el Grupo

de Cognición y Didáctica de las Ciencias (GCDC) del Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología (ICAT) de la UNAM en el desarrollo de proyectos de investigación sobre enseñanza y el aprendizaje de las ciencias, que incluyen la generación de estrategias y materiales educativos para diversos niveles escolares, formación y actualización de docentes. **Leticia Gallegos Cázares**, física y Doctora en Pedagogía por la UNAM. Jefa del Departamento de Tecnologías de la Información y Procesos Educativos del Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología (ICAT) de la UNAM, trabaja desde hace más de treinta años en el campo de la enseñanza de la ciencia. Actualmente es profesora del posgrado en Pedagogía de la Facultad de Filosofía y Letras y de la Maestría en Docencia para la Educación Media Superior en la UNAM.

Diseño Regenerativo: principios morfológicos socio-espaciales, a partir de la expresión cultural y representación material de comunidades indígenas en Chile, como factor de sustentabilidad en el diseño

Actas de Diseño (2024, octubre),
Vol. 47, pp. 161-165. ISSN 1850-2032.
Fecha de recepción: julio 2022
Fecha de aceptación: octubre 2023
Versión final: octubre 2024

Lorna Lares (*)

Resumen: Una comprensión renovada de nuestras ontologías y sistemas sociales podría proporcionar modelos para co-crear procesos y soluciones más eficientes y ecomiméticas, a partir del teleacoplamiento de flujos materiales, simbólicos y funcionales en las distintas dimensiones y escalas espaciales, que considere la expresión cultural y representación material de comunidades indígenas, que propicien nuevas formas relacionales entre objeto-sujeto-naturaleza, espacio- morfología-identidad, para la convivencialidad restaurativa y regenerativa.

Palabras claves: Diseño regenerativo – Economía circular – Convivencialidad restaurativa y regenerativa – Cosmovisión – Docencia en Diseño.

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 165]

Introducción

Todas y todos somos diseñadores, e igualmente somos diseñados. El diseño siempre ha sido una forma de diseño social y un modelador del comportamiento y conciencia ambiental en las personas, traducido en objetos, es sus distintas escalas y aproximaciones dentro del ámbito de la configuración del espacio. Lo anterior, además tiene una relación directa entre las formas de habitar los distintos territorios y los distintos lenguajes de diseño para realizar cambios a gran escala, en las estructuras sociales, y un escalamiento al ámbito ambiental y económico. Así, la posibilidad de articular procesos socio-espaciales, que integran formas vernáculos, lugares y paisajes concretos (cultura indígena), restauración ecológica (economía regenerativa) y tecnologías ambientales y digitales (sistemas

de georreferenciación), en un contexto multiescalar tempor-espacial dentro de un marco de referencia territorial (que abarque desde la cuenca ambiental, pasando por los espacios rurales y urbanos, las viviendas y los objetos), integrados a través de flujos interactivos de información, emoción, materialidad y re-utilización, para establecer principios y procesos que permitan abordar y mitigar los actuales problemas socio-ambientales, al mismo tiempo que revigorizan las comunidades. Desde el diseño regenerativo, como un nuevo enfoque de la sustentabilidad, surge entonces la posibilidad de co-crear procesos y soluciones más eficientes y ecomiméticas, a partir del teleacoplamiento de flujos materiales, simbólicos y funcionales en las distintas dimensiones y escalas espaciales (el territorio, la ciudad, la edificación, los objetos y ser-

vicios), que propicien nuevas formas relacionales entre objeto-sujeto-naturaleza, espacio-morfología-identidad, para la convivencialidad restaurativa y regenerativa. Todo lo anterior, enmarcado en un curso – laboratorio de seminario en diseño.

Cosmovisión de sistemas mecanicistas.

El diseño está evolucionando desde su posición de relativa insignificancia dentro de los negocios (y el campo más amplio de la naturaleza) para convertirse en el mayor proyecto de todos [...] El cambio masivo no es sobre el mundo del diseño; es sobre el diseño del mundo. B. Mau (2003).

Pasar de lo histórico (una comprensión renovada de nuestras ontologías y sistemas sociales existentes) a lo futuro podría proporcionar algunas aperturas para enfrentar la cuestión de futuros genuinamente abiertos.¹

El sistema económico imperante y los problemas medioambientales han puesto históricamente (desde la revolución industrial) a los profesionales de diseño, en especial a los diseñadores industriales y diseñadores de productos y servicios, en un dilema ético, siendo llamados, en la mayoría de los casos, como especialistas para promover el consumo y fomentar el crecimiento económico. Ello, en parte, debido a su formación especializada orientada a resolver “problemas”, dentro de las fronteras de la propia disciplina, desde su aproximación a la forma y traducción de las “necesidades” de los clientes/usuario/personas en productos y servicios.

Por otro lado, la escala de lo diseñando se ha desplazado, desde el diseño de productos al diseño de nuevos modelos de negocios, empresas, sistemas económicos y el diseño de ciudades². El diseño se convirtió en una herramienta del consumo, pasando de diseñar para un usuario acotado a diseñar para una red de personas intensamente conectadas, que se extiende por todo el planeta³, contribuyendo al agotamiento de los recursos, la sobreproducción, la sobreabundancia de desechos y la contaminación ambiental, ello a pesar de los enfoques de Diseño Sustentable (1980), Ecodiseño (1990), Diseño para el Medio Ambiente (1992) y Diseño para la Sustentabilidad (2001). Propuestas y enfoques que reducen la insostenibilidad, pero no crean una verdadera sustentabilidad. Para que esto último suceda se necesita una verdadera reinención de las estructuras colectivas que dan forma a nuestras vidas y que definen nuestra humanidad. (Escobar, 2016). Asociado a análisis y propuestas inter y transdisciplinarias para la configuración de dichas estructuras.

La evidencia científica es irrefutable y ha demostrado con creces el impacto de la actividad humana sobre el planeta, dando cuenta que las formas de vida dominantes no son sostenibles, desencadenando el progresivo aumento de la población mundial, su concentración, los cambios de uso de suelo, los procesos de urbanización con altas emisiones de contaminantes nocivos para la salud, tensionando así las relaciones de la sociedad, en especial en comunidades que sufren de pobreza ener-

gética o enfrentan serias dificultades de acceso a agua potable. Lo anterior, enmarcado en un modelo de desarrollo basado en una visión antropocéntrica, extractivista y depredadora. Frente a lo cual, tendría sentido que los diseñadores para la “transición” renueven su insistencia y en que el diseño se haga responsable de los futuros que materializa (Tonkinwise, 2015) y su consecuente impacto en las distintas dimensiones y escalas de representación de la realidad, que han contribuido para alcanzar la actual crisis ambiental y social.

Lo anterior se entiende, debido a que el quehacer del diseño, históricamente, ha estado incrustado en las estructuras de imposición colonial e implicado en escenarios más contemporáneos, al servicio de un modelo que incentiva el sobreconsumo, al servicio del colonialismo y con una fuerte base epistemológica eurocéntrica, caracterizada por una relación indivisible entre modernidad y colonialismo. Dejando de lado las representaciones y los comportamientos de una sociedad, en relación a la identificación que ésta hace del uso de los objetos y su relación socio-espacial.

Diseño y sustentabilidad regenerativa

El diseño nos puede ayudar a integrar la riqueza de los conocimientos especializados, las habilidades y aspiraciones compartidas por la humanidad y puede entenderse como la actividad interactiva que conecta las intenciones humanas con su expresión material y cultural en forma de artefactos, instituciones y procesos. (Wahl, D.C, 2016).

De Certeau (2000) plantea que, a una producción racionalizada, expansionista y centralizada, ruidosa y espectacular, corresponde otra producción astuta, silenciosa y casi invisible, que opera no con productos propios sino con maneras de emplear los productos. En los intersticios entre la producción y el consumo, definiendo como consumo las relaciones de uso, apropiaciones y practicas de todo objeto producido. Asumiendo al objeto como un “sujeto” que habita un espacio de realización, de fabricación, una poética oculta y diseminada en las maneras de hacer de una persona, una comunidad o una sociedad. Maturana, (1997)⁴, por su parte, planea que “vivimos en una cultura centrada y guiada por relaciones de dominación y de sometimiento, en la desconfianza y el control, la deshonestidad, el comercio y la codicia, la apropiación y la mutua manipulación... a menos que nuestro emocionar cambie nuestras vidas seguirán un camino que nos llevara a lo mismo: guerra, codicia, desconfianza, deshonestidad y abuso de otros y de la naturaleza. De hecho, permaneceremos igual”. En este sentido, diseñar procesos, objetos y dar cuenta de sus interrelaciones, “desde las culturas de base” (Prakash y Esteva 2008)⁵, acoger los conocimientos lugarizados y vernáculos de las culturas que se rehúsan a rendirse al mundo globalizado, manteniendo su sabiduría del habitar y de enraizar sus mundos, permitiría extender a otras áreas, particularmente las urbanas, lo que se ha hecho en forma tradicional en muchas comunidades indígenas, y aproximarse a formas más conviviales⁶ de

vida, germinando las condiciones para la realización de nuevas prácticas (entendiendo como prácticas las constataciones de significado, habilidades y dispositivos que se cohesionan para dar paso a una actividad consciente, única y cotidiana). Entendiendo que la convivencialidad no brota en el vacío, es heredera de una amplia variedad de tradiciones, experiencias (Ilich, 1973) y prácticas cotidianas.

Desde el diseño regenerativo⁷, como un nuevo enfoque de la sustentabilidad, surge entonces la posibilidad de co-crear procesos y soluciones más eficientes y ecomiméticas, a partir del teleacoplamiento de flujos materiales, simbólicos y funcionales en las distintas dimensiones y escalas espaciales (el territorio, la ciudad, la edificación, los objetos y servicios), que propicien nuevas formas relacionales entre objeto-sujeto-naturaleza, espacio-morfología-identidad, para la convivencialidad restaurativa y regenerativa. Por tanto, se requiere una nueva mentalidad y sociabilidad que reconozca esta interdependencia (Escobar, 2016).

Transición en el Sur Global

Todas y todos somos diseñadores, e igualmente somos diseñados. El diseño siempre ha sido una forma de diseño social y un modelador del comportamiento y conciencia ambiental en las personas, traducido en objetos, es sus distintas escalas y aproximaciones dentro del ámbito de la configuración del espacio. Lo anterior, además tiene una relación directa entre las formas de habitar los distintos territorios y los distintos lenguajes de diseño. Es reconocido que el 80% de los impactos ambientales de un producto se define en la etapa de diseño. Sin embargo, el diseño como herramienta y estrategia para la transición ha surgido como necesidad de repensar las formas de ser, de construir sociedades y mundos, sin embargo, no ha ganado mayor relevancia en el sur de América Latina. Este desafío implica una mayor y mejor aproximación en las estrategias, superando la gestión de residuos y la escalera de las 3R (reducir, reusar, reciclar), que plantea el actual enfoque de ecodiseño o diseño para la sustentabilidad. Estrategias, cuyos resultados no alcanzan a satisfacer las ambiciones planteadas desde comienzo de los años 80. Para realizar cambios a gran escala en las estructuras sociales, y un escalamiento al ámbito ambiental y económico, por ejemplo en la concepción de un sistema de producción y acceso a energías renovables inclusivos e integrales, se hace necesario un nuevo enfoque y una investigación desde la acción colectiva y transdisciplinar, teniendo en consideración que “las comunidades hacen parte de la producción del conocimiento como investigadoras y los investigadores e investigadoras hacen parte de las acciones colectivas [de transformación social]” (Botero, 2013), pudiendo entonces, incidir en cambios profundos de compartimientos y estilos de vida.

Así, la posibilidad de articular procesos socio-espaciales, que integran formas vernáculos, lugares y paisajes concretos (cultura indígena), restauración ecológica (economía regenerativa) y tecnologías ambientales y digitales (sistemas de georreferenciación), en un contexto multiescalar temporo-espacial dentro de un marco de referencia terri-

torial (que abarque desde la cuenca ambiental, pasando por los espacios rurales y urbanos, las viviendas y los objetos), integrados a través de flujos interactivos de información, emoción, materialidad y re-utilización, para establecer principios y procesos que permitan abordar y mitigar los actuales problemas socio-ambientales, al mismo tiempo que revigorizan las comunidades.

Adicionalmente, el diseño es claramente una de las esferas en las que se cruzan ontología, epistemología y axiología de forma dinámica y creativa. Así, el diseño como herramienta ontológica positiva y negativa, entendido no sólo en relación a sus facetas aplicadas y tecnológicas, sino más bien como una poderosa herramienta ontológica, es capaz de transformar la realidad social y cultural, y modelar la experiencia humana, la subjetividad y estilo de vida, y su consecuente representación del objeto-espacio multiescalar. “El diseño ontológico en su forma más general es una forma de entender el diseño dinámico de relaciones entre el mundo, las cosas y los seres humanos” (Fry 2017). Nutrir la práctica de diseño, como transformador de estos desafíos, requiere de una reorientación con nuevas aproximaciones y metodologías, que contemple una visión más holística, ecomimética y transdisciplinar; se requiere de un nuevo marco conceptual y referencial que nos permita re-definir, re-significar y relocalizar distintas actividades para recuperar el habitar, entorno a un concepto de comunalidad. Además de crear las infraestructuras sociales y técnicas donde tengan lugar nuevas formas de colaboración y co-creación, respondiendo a lo emergente de manera creativa y consiente en los efectos del uso de recursos e impactos asociados en cada etapa del proceso. Un nuevo orden basado en la interrelación e interdependencia, el respeto y el cuidado, desde otra cosmovisión de sistemas vivos integrados.

Mediante distintas maneras de hacer, en el interior de las estructuras, los usuarios se apropian del espacio organizado y modifican su funcionamiento (Certeau, 2000). De lo que se trata entonces es de recuperar las formas que adquiere la creatividad dispersa, táctica y artesanal de grupos o individuos. Para ejemplificar, en el habitar encontramos todo un ejercicio de dilucidación de las prácticas culturales de los usuarios en las distintas comunidades indígenas. En ellas acontecen escenarios de una vida cotidiana llena de tácticas, compromisos y conveniencias, estructura aglutinante de relatos y aventuras. Relaciones y paralelismos entre el territorio, la ciudad, la edificación y los objetos, todos actos de creación. Procedimientos populares (también minúsculos y cotidianos) que juegan con los mecanismos de la disciplina, distintas maneras de hacer que forman la contrapartida, del lado de las personas y de los procedimientos que organizan el orden socio-político-espacial. Estas relaciones se presentan en las distintas comunidades indígenas, mediadas por la cultura, cosmovisión y relación con el territorio, los objetos y sujetos, que conforman el mundo material e inmaterial. Interrelaciones nos llevan a cuestionar las narrativas que estamos construyendo a través de los objetos que creamos y su consecuente representación multiescalar temporo-espacial. Del mismo modo, a pensar/proyectar nuevos futuros a través de las prácticas que nos preceden. Planteando la necesidad de abordar la investigación desde un enfoque multidisciplinario, bajo

un concepto integrado de diseño, como sistema holístico, multiescalar, complejo y multivariado, que va desde el territorio, medioambiente y paisaje construido (ciudad, vivienda, objeto/artefacto).

En términos metodológicos, se hace necesario plantear entonces, para un curso de seminario de diseño industrial y de servicios, plantear una investigación cualitativa transversal de orden explicativo, que se aboca al estudio del espacio a través de tres variables interdependientes: las culturales, territoriales y materiales. Asumiendo como premisa, que son estos ejes fundamentales los que condicionan las formas conviviales. Siendo fundamental, para el proceso de diseño, escuchar la voz de distintas comunidades indígenas, para re-conocerlas, además de estudiar, analizar y profundizar aspectos técnicos y filosóficos, estéticos y ambientales, de su cultura material e inmaterial; como también analizar experiencias respecto de una construcción de relaciones eco-sociales, con aproximación desde una cosmovisión integral. Desde el territorio, enfocada en las condiciones geográficas-espacial del lugar y el nivel de incidencia en el desarrollo social y formas de habitar, que determinan la relación con el entorno objetual construido y natural. Desde la cultura, centrada en el aspecto vernáculo, reconociendo el paisaje como una condicionante de su propio desarrollo, que de igual forma condicionan la forma de pensar, habitar y construir. Paralelamente estos ejes serán abordados transversalmente desde la cuestión identitaria, analizándolos bajo la mirada de las teorías del diseño regenerativo, el diseño ontológico y principios de economías regenerativas, como base en la construcción de un marco conceptual para la concepción de procesos y objetos multiescales. Contempla además la incorporación de corrientes de pensamiento de decolonización de los conocimientos y métodos de la disciplina, concentradas en el llamado Diseño del Sur Global. Contexto, que requiere de un lugar para explorar experiencias transformadoras, donde los significados, los procesos, objetos y habilidades co-evolucionen para su posterior reproducción y/o traducción, considerando así la creación de curso-observatorio de diseño regenerativo etnográfico y multiescalar, destinado a integrar la distintas investigaciones semestrales y el conocimiento local e indígena, que permitan genera insumo (datos, información, conocimientos, metodologías y otras herramientas) para ser traducidos a propuestas para la regeneración de los territorios.

Notas

1. Sobre escenarios post- humanos: Escobar, A. (2016). Autonomía y Diseño, la realización de lo comunal.
2. Considere el rol del diseñador industrial e incorporación del pensamiento de diseño en la estrategia de Ámsterdam ciudad circular 2020-2025. file:///Users/lorna/Downloads/amsterdam-circular-2020-2025_strategy.pdf
3. Ver la propuesta sobre diseño circular del diseñador industrial británico y presidente de IDEO Tim Brown y la Fundación Ellen MacArthur.
4. Sugerente lo planteado por Maturana respecto a Metadiseño: <https://web.inteco.cl/articulos/id/9>

5. Prakash, M.S., Estevan, G. (2008). *Escaping Education: Living As Learning Within Grassroots Cultures*. Peter Lang Inc., International Academic Publishers.

6. La relación convivencial, en cambio siempre nueva, es acción de personas que participan en la creación de la vida social. Trasladarse de la productividad a la convivencialidad es sustituir un valor técnico por un valor ético, un valor material por un valor realizado. La convivencialidad es la libertad individual, realizada dentro del proceso de producción, en el seno de una sociedad equipada con herramientas eficaces. Cuando una sociedad, no importa cuál, rechaza la convivencialidad antes de alcanzar un cierto nivel, se convierte en presa de la falta, ya que ninguna hipertrofia de la productividad logrará jamás satisfacer las necesidades creadas y multiplicadas por la envidia (Illich, 1973)

7. Bill Reed (2017) define el Diseño Regenerativo como un sistema de tecnologías y estrategias, basado en la comprensión del funcionamiento interno de los ecosistemas que genera diseños que regeneran conjuntos socio-ecológicos (es decir, generar de nuevo su capacidad inherente de vitalidad, viabilidad y evolución) en lugar de agotar sus sistemas y recursos de soporte vital subyacentes.

Bibliografía

- Albán, A. (2009). *Artistas Indígenas y Afrocolombianos: Entre las Memorias y las Cosmovisiones*. Estéticas de la Re-Existencia. Editado por Zulma Palermo. Buenos Aires: Del Siglo
- Boff, L., Hathaway, M. (2014). *El Tao de la liberación, Una ecología de la transformación*, Madrid: Trotta.
- Botero, A. (2013). *Expanding design space(s): design in communal endeavours*. Helsinki: Aalto Art Books.
- Chapman, J. (2005). *Emotionally durable design: objects, experiences and empathy*. Londres: Earthscan.
- Clarke, A. (2011) *Design anthropology: object culture in the 21st Century*. New York: Springer Wien.
- Cole, R. J. (2012). *Regenerative design and development: Current theory and practice*.
- De Certeau, M. (2000). *La invención de lo cotidiano. I Artes de hacer*. Traducción de Alejandro Pescador. México: Universidad Iberoamericana. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente.
- De la Cadena, M., Blaser, (2016) *Indigenous Cosmopolitics. Dialogues about the Reconstitution of Worlds*. Durham: Duke University Press.
- De Landa, M. (2006). *A new philosophy of society: assemblage theory and social complexity*. New York: Continuum Press.
- Descola, P. (2000). *Ecología e cosmología, en A.C. Diegues, org. Etnoconservação*. Novos rumos para a proteção nos trópicos. São Paulo: Hucitec.
- Ehrenfeld, J. (2009). *Sustainability by Design*. New Haven: Yale University Press.
- Ellen Macarthur Foundation. (2014). *Rethink the future*.
- Escobar, A. (2016). *Autonomía y Diseño, la realización de lo comunal. Popayán*. Editorial Universidad del Cauca.
- Escobar, A. (2014) *Sentipensar con la tierra: nuevas lecturas sobre sobre desarrollo, territorio y diferencia*. Medellín: UNAULA.

- Escobar, A. (1992). *Imagining a Post-Development Era? Critical Thought, Development and Social Movements*. Social Text, 31/32, 20–56.
- Fry, T. (2017). *Design for/by 'the Global South*. Design Philosophy Papers 15
- Fry, T. (2011). *Design as Politics*. Oxford, New York: Berg.
- Fry, T., Dilnot, C., Stewart, S. (2015). *Design and the Question of History*. Londres: Bloomsbury.
- Fuad-Luke. (2009). *Design Activism: Beautiful Strangeness for a Sustainable World*. London, Routledge.
- Göbel, B.; Góngora-Mera, M.; Ulloa, A. (2014). *Desigualdades socioambientales en América Latina*. Bogotá: Ed. Universidad Nacional de Colombia. Berlín: Ibero-Amerikanisches Institut.
- Gudynas, E. (2009). *Ciudadanía ambiental y meta-ciudadanías ecológicas: revisión y alternativas en América Latina*. Desenvolvimento e Meio Ambiente, Curitiba.
- Gutiérrez, A. (2015). *El sur del diseño y el diseño del sur. Actas del Coloquio Internacional Epistemologías del Sur*. Coimbra: Proyecto Alice.
- Gutiérrez, A. (2015). *Resurgimientos: sures como diseños y diseños otros*. Revista Nómadas.
- Illich, I. (2015). *La convivencialidad*. Ocotepéc: El Rebozo.
- Illich, I. (1973). *Tools for conviviality*. Londres: Marion Boyars.
- Kalantidou, E., Fry, T. (2014). *Design in the Borderlands (1st ed.)*. Taylor and Francis. Retrieved from <https://www.perlego.com/book/1559435/design-in-the-borderlands-pdf>
- Kapra, F., Luisi, P.L. (2014). *The systems views of life, a unifying vision*. New York: Cambridge University Press.
- Klein, N. (2014). *This changes everything: capitalism vs. the climate*. New York: Simon and Schuster.
- Mang, P., Reed, B. (2017). *Regenerative Development and Design 2nd edition*. ResearchGate.
- Maturana, H. (1997). *Metadesign*. Instituto de Terapia Cognitiva INTECO.
- Maturana, H., Varela, F. (1987). *The tree of knowledge: the biological roots of human understanding*. Berkeley: Shambhala.
- Maturana, H., Varela, F. (1980). *Autopoiesis and cognition: the realization of the living*. Boston: Reidel Publishing Company.
- McDonough, W., Braungart, M. (2002). *Cradle to cradle: remaking the way we make things*. New York: North Point Press.
- Pacari, N. (2009). Naturaleza y territorio desde la mirada de los pueblos indígenas, en A. Acosta y E. Martínez, comps., *Derechos de la Naturaleza*, 31-37, Quito: AbyaYala.
- Papanek, V. (1984). *Design for the Real World*. Chicago: Academy Chicago Publishers.
- Raworth, K. (2017). *Doughnut Economics: Seven Ways to Think Like a 21st-Century Economist*. Chelsea Green Publishing
- Scharmer, O., Kaufer, K. (2012). *Leading from the emerging future from ego-system to eco-system economies*. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers.
- Thackara, John (2004). *In the bubble: Designing in a complex world*. Cambridge: MIT Press.
- Wahl, D.C. (2016). *Designing Regenerative Cultures*. Triarchy Press Ltd; Illustrated edición. Axminster, England.
- Resumo:** Uma compreensão renovada de nossas ontologias e sistemas sociais poderia fornecer modelos para a cocriação de processos e soluções mais eficientes e ecomiméticos, a partir do teleacoplamento de fluxos materiais, simbólicos e funcionais nas diferentes dimensões e escalas espaciais, considerando a expressão cultural e a representação material das comunidades indígenas, que propiciam novas formas relacionais entre objeto-sujeito-natureza, espaço-morfologia-identidade, para o convívio restaurativo e regenerativo.
- Palavras-chave:** Design regenerativo - Economia circular - Convivência restaurativa e regenerativa - Cosmovisão - Educação em design.
- Abstract:** A renewed understanding of our ontologies and social systems could provide models to co-create more efficient and ecomimetic processes and solutions, from the tele-coupling of material, symbolic and functional flows in different dimensions and spatial scales, considering the cultural expression and material representation of indigenous communities, which promote new relational forms between object-subject-nature, space-morphology-identity, for restorative and regenerative conviviality.
- Keywords:** Regenerative design - Circular economy - Restorative and regenerative coexistence - Cosmovision - Design education.
- (*) Lorna Lares:** Diseñadora Industrial de la Universidad de Chile. Master of Art in Design Futures. Goldsmiths, University of London, Inglaterra. Estudios en Letras, Universidad Central de Venezuela. Académica y Subdirectora del Departamento de Diseño de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo y miembro fundador del Comité por la Sustentabilidad de la Universidad de Chile. Académica asociada al Observatorio de Innovación, línea diseño y economía circular, de la Facultad de Economía y Negocios de la Universidad de Chile. Investigadora asociada a la Red de Pobreza Energética Chile - línea bienestar, eficiencia energética y contaminación atmosférica. Investigadora asociada al programa transdisciplinario Energía, Agua y Sustentabilidad UChile - línea industria sustentable y economía circular. Área de especialización en metadiseño, sustentabilidad y economía circular. Miembro de la Red de Educación en Derechos Humanos. Vasta trayectoria en docencia de diseño y gestión de diseño en instituciones de educación superior.