

Fecha de recepción: diciembre 2024
Fecha de aceptación: enero 2025
Versión final: febrero 2025

Integración de la Agenda 2030 a Proyectos de Diseño

Prefacio

Patricia Díaz Pérez ⁽¹⁾

Resumen: En este bloque temático se presentan siete artículos, los autores comparten el resultado de sus investigaciones, propuestas didácticas y reflexiones basadas en su experiencia docente y en el desarrollo de proyectos de diseño, vinculados muy estrechamente con la formación profesional en torno al tema de la sostenibilidad. Este enfoque se centra particularmente en la Agenda 2030 como guía y como campo de estudio, sin someterse a restricciones metodológicas convencionalizadas ni obviando la complejidad de los proyectos, sino reconociendo la oportunidad intrínseca en el reto de abordar fenómenos de diseño, tanto como entornos de exploración para encontrar alternativas de solución a necesidades arquitectónicas y objetuales.

Palabras clave: Diseño - Proyectos de Diseño - Productos de Diseño - Agenda 2030 - ODS - Inclusión social - Crecimiento económico - Protección medioambiental - Sostenibilidad

[Resúmenes en inglés y en portugués en la página 24]

⁽¹⁾ **Patricia Díaz Pérez** es Licenciada en Diseño Industrial, Maestra en arquitectura por la UNAM y doctorante en Política Educativa en la Universidad Intercontinental. Profesora de Tiempo Completo en la FES Aragón, en la carrera de Diseño Industrial, con una antigüedad docente de 35 años. Actualmente, trabaja con la línea de Investigación multidisciplinaria sobre Diseño Sustentable y su enseñanza en Diseño Industrial. Fue miembro del Seminario de diseño sustentable de la UAM Azcapotzalco. Es colaboradora de la Red de Soluciones Sostenibles SDSN de la UNAM y de Cátedra UNESCO, en la línea educativa de sustentabilidad. Miembro del grupo Transdisciplinar de investigación GTI. Integrante de la Red de Investigadores de la Universidad de Palermo, Argentina. Fundadora del Seminario permanente de Investigación multidisciplinaria Aragón, SPIMA. Ha participado como organizadora y ponente en dos emisiones del Diplomado en Ergonomía aplicada, por la Facultad de ingeniería de la UNAM, proyecto PAPIME. A la fecha ha sido responsable de dos proyectos PAPIME sobre sustentabilidad para diseño. Cuenta con publicaciones de artículos y materiales didácticos. Fue Secretaria Técnica de la carrera de D.I., ha sido miembro del H. Consejo Técnico de la FES A. y de comités académicos. Sinodal en más de cien exámenes profesionales. Reconocida con el mérito académico por sus servicios académicos en la UNAM por 25 y 35 años.

Eje _La integración de la agenda 2030 en los proyectos de diseño

Salvador Rosas Barrera: Sostenibilidad y enseñanza universitaria del diseño.

José Antonio Cera Ramos: Integración de los ODS en el Aprendizaje de Diseño Industrial y Arquitectura.

Patricia Díaz Pérez: Integración de la agenda 2030 en los proyectos de Diseño Industrial.

Saúl Uriel Cruz Díaz: Evaluación de proyectos académicos con enfoque sostenible, CO-DIS: Propuesta de evaluación cuantitativa, aplicable en el proceso de diseño.

Humberto Islas Ramos: La expresión gráfica para el diseño arquitectónico y el manejo eficiente de sus recursos en el umbral entre lo analógico y lo digital.

María Elisa Huanosta Rosales: Domótica y los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 de la UNESCO.

Miguel Ángel Luna Guzmán: Certificados Eco-Ambientales. Su importancia para la Arquitectura y el Diseño Industrial.

Eje _La integración de la agenda 2030 en los proyectos de diseño

En este bloque temático se presentan siete artículos, los autores comparten el resultado de sus investigaciones, propuestas didácticas y reflexiones basadas en su experiencia docente y en el desarrollo de proyectos de diseño, vinculados muy estrechamente con la formación profesional en torno al tema de la sostenibilidad. Este enfoque se centra particularmente en la Agenda 2030 como guía y como campo de estudio, sin someterse a restricciones metodológicas convencionalizadas ni obviando la complejidad de los proyectos, sino reconociendo la oportunidad intrínseca en el reto de abordar fenómenos de diseño, tanto como entornos de exploración para encontrar alternativas de solución a necesidades arquitectónicas y objetuales.

En el artículo *Sostenibilidad y enseñanza universitaria del diseño*, el Maestro Salvador Rosas Barrera ofrece un análisis crítico de dos programas académicos de la Facultad de Estudios Superiores Aragón de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM): uno de la licenciatura en Arquitectura y otro de Diseño Industrial. El maestro señala que la actual crisis multidimensional interpela a la capacidad potencial de la educación para modificar las actitudes y aptitudes de los individuos para responder a ella. Ante esto, se plantea el problema de indagar en qué medida se ha incorporado el enfoque de sostenibilidad en la educación universitaria, especialmente por su impacto en la generación de satisfactores sociales con diverso impacto ambiental, social, económico y climático. Para responder a este reto, analizó los planes de estudio más recientes de dichas disciplinas en busca de contenidos afines a la idea del desarrollo sostenible.

Integración de los ODS en el Aprendizaje de Diseño Industrial y Arquitectura, el maestro Antonio Cera Ramos expone los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), generados a partir de la Agenda 2030, con el propósito de transmitir su contenido como una visión para los diseñadores y arquitectos, y generar un pensamiento metodológico que promueva acciones reales que garanticen un cambio significativo hacia el mundo desde la academia. Esta postura invita a plantearnos un cambio de paradigma en la educación superior. El desarrollo de proyectos que involucran no solo el consumo de materiales y el uso de procesos contaminantes, sino también la forma en que sus propuestas solucionan las necesidades, pero con un mayor impacto social. Con la aplicación de metodologías de diseño sostenible como el ciclo de vida, el diseño circular, la biomímesis, el ecodiseño y la Matriz MET, se potencia la capacidad de diseñadores industriales y arquitectos para abordar desafíos y problemas complejos con un enfoque sostenible.

Por su parte, la maestra Patricia Díaz Pérez en *Integración de la agenda 2030 en los proyectos de Diseño Industrial*, señala que los diseñadores industriales tienen la capacidad de influir en la sostenibilidad de productos y procesos mediante la toma de decisiones informadas sobre materiales, métodos de producción, durabilidad y reciclabilidad. Integrar los ODS en proyectos de diseño industrial implica tener en cuenta aspectos como la eficiencia energética, el uso de materiales sostenibles, la reducción de residuos y la minimización de la huella de carbono. Por

ello, propone, de acuerdo con los tres componentes, conocidos como el trinomio de diseño (el usuario, el entorno y el objeto mismo), elaborar una tabla de clasificación de estos en relación con los 17 ODS, para que a partir de esta se identifique la prioridad de los ODS en el proyecto a desarrollar. También propone una tabla de complejidad que, en conjunto, guíe los alcances de las condicionantes del diseño.

En cuanto a la propuesta del D.I. Saúl Uriel Cruz Díaz en *Evaluación de proyectos académicos con enfoque sostenible, CODIS: Propuesta de evaluación cuantitativa, aplicable en el proceso de diseño*, presenta una forma de evaluación académica cuantitativa en la que se pretende que todos los estudiantes de nivel de licenciatura acostumbren a contemplar como parte de sus proyectos el cumplimiento de uno de los 17 ODS como objetivo de diseño. Dicha evaluación se compone de 17 rúbricas basadas en los 17 ODS.

Asimismo, resalta la importancia de diseñar con una mentalidad orientada al desarrollo sostenible desde la formación inicial en el grado de Diseño Industrial.

Desde una mirada epistemológica, el Dr. Humberto Islas Ramos reflexiona en *La expresión gráfica para el diseño arquitectónico y el manejo eficiente de sus recursos en el umbral entre lo analógico y lo digital*, sobre el dibujo como medio de expresión tradicional del arquitecto, y como se ha alcanzado el estatus de estándar de la comunicación no verbal en sus variantes libre y técnica, al tiempo que se ha constituido como un rasgo característico de la profesión. Sin embargo, las habilidades y destrezas para la expresión gráfica se han limitado a fases proyectivas muy específicas o se han utilizado como medio complementario de la conceptualización e incluso como recurso explicativo. Por lo tanto, se analizan los sistemas BIM (Building Information Modeling) y la programación visual asociada a las herramientas digitales para el modelado 3D como parte de un entorno de diseño que demanda una reconceptualización de las bases operativas que han derivado en nuevos y más eficientes flujos de trabajo. Estos sistemas están claramente vinculados a los ODS 6, 7, 9, 11, 12, 13 y 17.

La arquitecta María Elisa Huanosta Rosales en *Domótica y los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 de la UNESCO*, enlaza los resultados de su investigación de maestría sobre la domótica y su contribución a la consecución de varios de los objetivos de la Agenda 2030, como hogares más sostenibles, eficientes y resilientes. Se abordan y desarrollan

los criterios de diseño aplicados en diferentes ámbitos de oportunidad, entre los que destacan: El ODS 7: uno de los principales beneficios de la domótica es la optimización del consumo energético. ODS 9: La adopción de la domótica impulsa la innovación tecnológica y el desarrollo de infraestructuras inteligentes. ODS 11: La domótica desempeña un papel fundamental en la creación de comunidades más sostenibles y resilientes. Los hogares inteligentes pueden integrarse en redes de energía inteligentes, lo que optimiza la distribución y el uso de la energía a nivel comunitario. El ODS 12 también destaca, ya que la domótica puede fomentar prácticas de consumo más responsables y sostenibles. Los sistemas de monitorización del agua, por ejemplo, permiten detectar fugas y optimizar su uso, lo que promueve la conservación de este recurso vital.

Finalmente, en *Certificados Eco-Ambientales. Su importancia para la Arquitectura y el Diseño Industrial*, el maestro Miguel Ángel Luna Guzmán enfatiza que los arquitectos y diseñadores industriales pueden fomentar la promoción de un consumo y una producción responsables (ODS 12, Agenda 2030) al considerar la integración de certificaciones y ecoetiquetas en sus productos y destacar que estos son menos dañinos para el medio ambiente. De este modo, se fomenta el consumo sostenible y se reduce la huella ecológica de los consumidores, además de ser un incentivo para que las empresas mejoren sus procesos de producción y adopten prácticas más sostenibles para obtener estas certificaciones. Las ecoetiquetas son distintivos que se colocan en los productos para indicar que cumplen ciertos criterios ambientales. Estas ayudan a los consumidores a identificar productos más sostenibles. Finalmente, enfatiza la importancia de considerar las ecoetiquetas como un requisito que hay que cumplir por normativa para competir en los mercados y ofrecer mejores opciones sostenibles.

El mayor deseo de este grupo académico es contribuir a vincular los objetivos de desarrollo sostenible con la educación superior mediante la reflexión, la investigación y el diseño de guías didácticas que sirvan de formatos de análisis o evaluación. Por supuesto, ante un tema tan particularmente complejo, aún habrá oportunidad de seguir estudiando, investigando y proponiendo alternativas para integrar la Agenda 2030 en los proyectos de diseño. Especialmente al combinar una visión profesional multidisciplinaria y entrelazar las miradas y experiencias con docentes de otras universidades y distintas latitudes, por lo que esta colaboración e intercambio de ideas con la Universidad de Palermo representa una enorme

oportunidad, no solo de crear vínculos interinstitucionales, sino a demás, de construir puentes de reflexión sobre temas que nos interesan e integran en la convicción de encontrar soluciones reales, que desde el diseño sean respetuosas con el entorno natural y eficientes como respuesta a necesidades humanas.



Abstract: In this thematic block seven articles are presented, the authors share the result of their research, didactic proposals and reflections based on their teaching experience and the development of design projects, very closely linked to professional training around the theme of sustainability. This approach focuses particularly on the 2030 Agenda as a guide and as a field of study, without submitting to conventionalised methodological restrictions or obviating the complexity of the projects, but recognising the intrinsic opportunity in the challenge of addressing design phenomena, both as environments of exploration to find alternative solutions to architectural and objectual needs.

Keywords: Design - Design Projects - Design Products - Agenda 2030 - SDGs - Social inclusion - Economic growth - Environmental protection - Sustainability

Resumo: Neste bloco temático são apresentados sete artigos, nos quais os autores compartilham o resultado de suas pesquisas, propostas didáticas e reflexões baseadas em sua experiência docente e no desenvolvimento de projetos de design, muito vinculados à formação profissional em torno do tema da sustentabilidade. Essa abordagem enfoca particularmente a Agenda 2030 como guia e como campo de estudo, sem se submeter a restrições metodológicas convencionalizadas ou obviar a complexidade dos projetos, mas reconhecendo a oportunidade intrínseca no desafio de abordar os fenômenos de design, tanto como ambientes de exploração para encontrar soluções alternativas para necessidades arquitetônicas e objetivas.

Palavras-chave: Design - Projetos de design - Produtos de design - Agenda 2030 - SDGs - Inclusão social - Crescimento econômico - Proteção ambiental - Sustentabilidade
