

# ¿Cómo se ha realizado la enseñanza de la tecnología en la EUCD?

Reflexiones sobre dimensiones, roles y desafíos de lo tecnológico y el diseño en la Udelar

CAROLINA PORADOSÚ

Diseñadora Industrial, perfil producto, especializada en diseño de objetos y en diseño de calzado. Maestranda en la Maestría en Derechos de Infancia y Políticas Públicas, Udelar (tesis en curso). Profesora Agregada del Área Proyectual de la EUCD, actualmente co-responsable de las unidades curriculares Diseño 1 y Unidad de Proyecto 1 de la Licenciatura en Diseño Industrial (ambos perfiles), tutora de trabajos de egresos. Integrante del comité académico y co-directora de la Especialización en Diseño de Juguetes y Productos para la Infancia. Directora de la Escuela Universitaria Centro de Diseño de la FADU.

«Como toda práctica social, la del diseño es una práctica situada, que es de una u otra manera según el tejido ideológico-político en el que se ubique».  
(LEDESMA, 2016, 19)

Hace algunas semanas recibí con alegría la invitación a escribir un artículo para esta revista, *Textos de Tecnología*, vinculado a la enseñanza de la tecnología en la Escuela Universitaria Centro de Diseño (EUCD). Coincidió esta propuesta con algunos procesos de reflexión sobre el diseño, sus alcances, abordajes, fronteras y expresiones que, de algún modo, inciden en la construcción de este relato. Por un lado, en la EUCD están sucediendo, casi en paralelo, dos discusiones vinculadas a la estructura académico-docente y al cambio del plan de estudios, conversaciones que han sido y están siendo dinamizadoras y provocadoras de enriquecedores intercambios. Asimismo, el último Congreso Disur,<sup>1</sup> que tuvo como tema «Huellas territoriales», resultó ser impulsor de pensamientos en torno al quehacer del diseño y a cómo se hace diseño desde las universidades públicas latinoamericanas, desde distintas y muy valiosas perspectivas y experiencias. También, pensar en cómo se ha realizado la enseñanza de la tecnología en la EUCD implica repasar la historia de la enseñanza del diseño en Uruguay a nivel superior, imbricada desde su gestación con la industria y la producción nacional.

Justamente, en una ponencia que realizamos junto con Ana Inés Vidal en el mencionado congreso (Vidal y Poradosú, 2024) compartimos que el Centro de Diseño Industrial (CDI) fue el ámbito público, y primero a nivel nacional, en el que se dio lugar a la enseñanza del diseño en Uruguay. Fue creado en 1987 en la órbita del Ministerio de Educación y Cultura (MEC) como parte de una política pública educativa que, luego de la dictadura cívico-militar (1973-1984), tuvo como objetivo dinamizar la industria del país después de «un período cargado de secuelas

**1.** 9º Congreso de Diseño, organizado por la Escuela de Diseño de la Universidad de Valparaíso de Chile. Disur es la Red de Carreras de Diseño de Universidades Públicas Latinoamericanas (Disur).

que afectó lo institucional, lo económico, lo productivo, lo social, entre otros aspectos» (Suárez, 2011, p. 24). En 2005 el ex-CDI comenzó un proceso de pasaje a la Udelar, dentro de la actual Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, y en 2009 se conformó la EUCD. Posiblemente el mayor efecto de este cambio sea el sentido de la formación de los diseñadores; mientras que en el período MEC la enseñanza del diseño se dirigía –con matices– a un perfil de egresados con excelencia técnica para favorecer el desarrollo industrial (Cruz, 2017, p. 14), el ingreso a la Udelar dio lugar a abordar otras dimensiones del diseño:

La Escuela Universitaria Centro de Diseño tiene como fin promover y participar del desarrollo social y productivo del país, fomentando la calidad de vida de la sociedad en su conjunto, por medio de los conocimientos y prácticas del diseño. Esto se logra a través de una formación integral de un estudiante que actúe a su egreso de manera comprometida en las distintas escalas y niveles de intervención del diseño en la sociedad, en base a una visión generalista que a la vez respeta las especificidades propias del diseño en sus diferentes perfiles y que integra la complejidad del abordaje del conocimiento. (*Institución | Escuela Universitaria Centro de Diseño*, 2014)

La EUCD se organiza entonces en cuatro unidades académicas –áreas Proyectual, Tecnológica, Teórica Metodológica y de Gestión– que procuran trabajar integrada y articuladamente en el cumplimiento de las tres funciones universitarias desde una perspectiva holística.

El cambio de paradigma en los objetivos de la enseñanza del diseño desde la Udelar es coincidente con la evolución disciplinar del diseño:

[...] transformaciones en la disciplina del diseño llevaron a la incorporación y modificación de metodologías de abordaje, cambiando el foco de atención: del diseño de producto y de procesos, centrado en el objeto y en la producción, se pasó al diseño centrado en la persona, al diseño de servicios y de sistemas. (De Lisi, 2018, p. 45)

Hoy, como parte del espacio universitario, se suceden en la EUCD reflexiones en torno al sentido de las prácticas del diseño y a los desarrollos que este debe impulsar para generar propuestas y respuestas a demandas sociales, cuestiones que atraviesan especialmente a la enseñanza de tecnología y de lo técnico en relación con los procesos de diseño. No caben dudas sobre el potencial transformador y la incidencia en los modos de vinculación social de la tecnología y de las innovaciones tecnológicas que «han determinado cambios en el modo de producir, en las relaciones comerciales, en las relaciones internas y externas, en el modo de vivir, en la educación, en síntesis, en los ámbitos que han caracterizado la vida de los seres humanos en el planeta» (De Lisi, 2018, p. 45). La tecnología puede ser concebida, entonces, como búsqueda de progreso y crecimiento económico, como producto sociocultural y/o como factor incidente y de relacionamiento en

las organizaciones humanas, sociales y comunitarias. Reconocer estas dimensiones ha sido clave para delinear abordajes de la enseñanza de la tecnología en diseño en la Udelar; lo social, lo cultural y lo tecnológico se encuentran en las prácticas educativas a través de la elección de actores y de formas de producción en las que se centren. Esto implica evaluar y valorar los posibles intercambios y eventuales incidencias en relación con la generación y la distribución de conocimientos para, desde esta perspectiva, pensar y promover innovaciones sociales.

Es así que el Área Tecnológica (AT) se define como espacio que aborda los conocimientos científicos, técnico-tecnológicos y de procesos, de modo teórico y práctico, hacia la construcción de proyectos con énfasis en la eficacia técnica, la sustentabilidad y el respeto hacia los contextos sociales y productivos. Además de los conocimientos vinculados a las ciencias aplicadas, a la tecnología y a los materiales, el AT propone conocer distintas técnicas productivas y materialidades a través de experiencias didácticas realizadas en laboratorios específicamente equipados. Estos laboratorios son herencia del ex-CDI y actualmente incluyen el trabajo con los siguientes materiales y procesos: madera, cerámica, metales, vidrio, modelos y maquetas, tejido de punto, tejido plano, construcción y patrones de productos textiles, y procesos de estampado. Asimismo, se prevé la incorporación de otros laboratorios vinculados a procesos innovadores y técnicas emergentes para su eventual aplicación en el campo del diseño, como son hoy los materiales de base biológica. De igual modo, procesos proyectuales y desarrollos tecnológicos confluyen en el uso de medios de representación aplicados en la fabricación digital a través de los distintos equipamientos y herramientas involucradas para ello. Este variado y diverso paisaje tecnológico se encuentra disponible para que estudiantes y docentes conciban y materialicen diversidad de proyectos a partir de consignas y propuestas pedagógicas que paulatina y sostenidamente conducen a hallazgos y promueven nuevas interrelaciones entre tecnología y diseño.

En este marco, estudiantes de diseño de ambos perfiles de egreso, y también de otras carreras de la Facultad, encuentran en los laboratorios o «talleres» –como afectuosamente los llamamos– espacios de aprendizaje prácticos, dinámicos y de disfrute. Y es que ver y palpar lo proyectado constituye una característica singular en el proceso de enseñanza del diseño, en particular en la enseñanza de tecnología, que trasciende la existencia física de una idea. La experiencia como modo de aprendizaje de técnicas y de formas de producción es, sin dudas, un proceso rico y virtuoso; «meter las manos en la masa» no solo implica adquirir los conocimientos técnicos específicamente involucrados, sino que subyacen otras dimensiones de la tecnología, quizás menos evidentes. Al obtener una pieza que cumple con determinantes previamente establecidas, se arriba a algo que hasta ese momento no existía, un elemento portador de información y, por lo tanto, de conocimiento. Esta materialización se constituye entonces en un referente en torno al cual podrán interactuar estudiantes y docentes, egresados, productores<sup>2</sup> y el medio en general. Este objeto, fruto de un proceso tecnológico-académico de al menos un semestre en alguno de los laboratorios, resulta un

2. El término «productores» refiere a personas que dominan una técnica y un proceso, a nivel individual, de producción artesanal, semiindustrial o en grandes cantidades.

vector de múltiples saberes y confiere a la enseñanza de la tecnología otros roles más allá de su especificidad técnica y temática:

- como lenguaje, en cuanto a que tiene la capacidad de expresar: por un lado, las particularidades de cada técnica y proceso, y, en paralelo, las singularidades propias de quien lo diseña y lo realiza;
- como elemento comunicador, portador de mensajes e intenciones proyectuales, para cuya obtención se aplican diversos códigos sistematizados, según cada técnica y proceso;
- como articulador dentro de la comunidad académica universitaria, con el medio en general, y con el contexto socioproductivo que se proponga;
- como semillero y traccionador permanente de hallazgos y descubrimientos;
- como medio pedagógico en cuanto a que, como espacio de enseñanza, docentes expertos orientan a estudiantes en su proceso de formación;
- como herramienta didáctica, ya que para la adquisición de los conocimientos relacionados con las técnicas y los procesos, se instruye al estudiantado en cada medio, método y estrategia correspondiente constituye entonces un elemento estimulador y dinamizador de y en los procesos enseñanza-aprendizaje del diseño.

Estas capas más profundas sobre la enseñanza de la tecnología en la EUCD hoy trascienden la educación en diseño industrial y permean otros espacios formativos de la Facultad; los laboratorios reciben consultas de estudiantes y docentes de diversos cursos, indicador quizás de un proceso de consolidación como espacios académicos de encuentro del colectivo FADU. Identificamos entonces el desafío de pensar y proyectar la enseñanza práctica de la tecnología para un escenario que se presenta, afortunadamente, creciente y ávido; por un lado, implica ponderar sus limitantes más inmediatas —recursos humanos, requerimientos espaciales y de equipamiento— y, por otro, supone repensar sus formas en cuanto a organización, métodos y metodologías, a fin de dar la mejor respuesta posible a los requerimientos y demandas que están surgiendo. A esta dimensión se suma el reto, y a su vez la oportunidad, de pensar en nuevos usos de la tecnología, nuevas combinaciones y nuevas tecnologías que, a una velocidad extrema, se están desarrollando. Estas posibilidades, potenciadas por la inteligencia artificial como herramienta, representan a su vez un GRAN desafío para la enseñanza y la investigación en general, y en particular para la tecnología. Explorar y conocer sus alcances, formar un sentido crítico sobre sus usos, modalidades e implicancias es un aprendizaje que el diseño como disciplina activa y dinámica tiene que emprender, consciente de que cada decisión y acción tecnológica debe ser un medio para el desarrollo humano.

«La reconversión de la producción para la sustentabilidad ambiental y la inclusión social implica una transformación social mayor, seguramente dificultosa y, en cualquier caso, sujeta a avances y retrocesos. Calibrar en qué medida algo así se va desplegando pasa por tener en cuenta tres tipos de procesos interconectados; uno de tipo ideológico, otro político y económico, y un tercero ligado sobre todo a lo productivo y cognitivo». (Arocena, 2024, p. 57)

Referencias bibliográficas y documentales

Arocena, R. (2024). Sobre las posibilidades de un nuevo desarrollo latinoamericano: poder, conocimiento y agencia. Una mirada desde Uruguay. En Sutz, J., y Bortagaray, I. (Eds.), *Desarrollo, ciencia, tecnología, innovación y sus interacciones: perspectivas y propuestas* (p. 57). Fin de Siglo.

Cruz, P. (2017.). *Las prácticas de los egresados del CDI y la EUCD en trayectos de formación: una mirada desde la perspectiva del desarrollo humano y la inclusión social* [Tesis de maestría]. Universidad de la República (Uruguay). Comisión Sectorial de Enseñanza.

De Lisi, R. (2018, noviembre). El diseño hoy. Entre la innovación tecnológica y la innovación social y cultural. *Diseño, Innovación y Sociedad*, 1, 42-47. ISSN 2618-3935.

Institución | Escuela Universitaria Centro de Diseño (2014, 12 de setiembre). FADU. Recuperado el 31 de julio de 2024 de: <http://www.fadu.edu.uy/eucd/institucion/>

Ledesma, M. (2016). Pensamiento de diseño e innovación. *DAT Journal*, 1, 15-22. Recuperado el 31 de julio de 2024 de: [https://www.researchgate.net/publication/324001122\\_Pensamiento\\_de\\_diseño\\_e\\_innovación](https://www.researchgate.net/publication/324001122_Pensamiento_de_diseño_e_innovación)

Suárez Ceretti, V. (2011). *Una mirada histórica a la formación en diseño industrial: Centro de Diseño Industrial 1987-2009*. Ediciones Universitarias.

Vidal, A. y Poradosú, P. (2024, 5 de junio). Huellas futuras. En Á. Huirimilla (Moderador), *Huellas territoriales*. 9º Congreso DISUR, la Red de Carreras de Diseño de Universidades Públicas Latinoamericanas, Disur, Universidad de Valparaíso, Valparaíso, Chile.