



TECNOLOGÍA Y PRODUCCIÓN: HACIA UNA ACTUALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN DEPARTAMENTAL

FRANCISCO JAVIER SORIA LÓPEZ

Jefe del Departamento de Tecnología y Producción



Tecnología y Producción

ESTE BREVE TEXTO EXPONE UNA serie de ideas para integrar una propuesta general que permita reestructurar el trabajo de investigación que desarrolla el Departamento de Tecnología y Producción. No es una tarea fácil y por supuesto no puede implementarse de manera unilateral, sino involucrar a la comunidad en su conjunto, en primera instancia al propio personal del Departamento, pero también en su momento a la División entera.

Estas ideas ya se han puesto a la consideración de los profesores a manera de propuesta para actualizar las bases conceptuales y, de allí, a organizar mejor nuestras actividades sustantivas. Se trata sólo de un proyecto o esbozo para iniciar el debate y que de manera colectiva se llegue a una propuesta con la que podamos trabajar en los próximos años; así mismo, considero importante exponer estas ideas a la comunidad de la División para ampliar el debate y coordinar esfuerzos, pues el trabajo departamental no se da de manera aislada. Sirva pues este texto para difundir una forma posible de reorganizar la labor investigativa de Tecnología y Producción.

Tecnología y Producción

Este Departamento es uno de los cuatro con los que cuenta la División de Ciencias y Artes para el Diseño de la Unidad Xochimilco de la Universidad Autónoma Metropolitana, la cual

Francisco Javier Soria López,
Jefe del Depto. de
Tecnología
y Producción
Fotografía: Carol Benítez

desarrolla su labor académica bajo el modelo educativo que propone el Sistema Modular, donde la investigación y el servicio están íntimamente ligados a la actividad docente. En ese sentido, vale la pena recordar que CyAD nace

...como una nueva opción educativa para los campos del diseño, adaptando su desarrollo a las transformaciones de la realidad social del momento. Las disciplinas del diseño debían profesionalizarse, sistematizarse y organizarse con base en la concepción innovadora del modelo Xochimilco. Para este fin el “proceso de los diseños” constituyó de nuevo el común denominador de todos los campos profesionales. Adaptar las prácticas del diseño a los procesos sociales de transformación y garantizar un desarrollo interdisciplinario eran los objetivos fundamentales.¹

Son estos procesos los que nos interesan como estructura académica y que conducen el trabajo colectivo en las tareas sustantivas de la universidad.

En función de lo anterior, se distinguen cuatro procesos particulares que configuran la estructura departamental: la conceptualización fundamentada, la formalización y prefiguración, la realización proyectual y materialización, así como la aplicación y ejecución de los diseños, es decir, y de manera respectiva, los departamentos de Teoría y Análisis, Síntesis Creativa, Tecnología y Producción y Métodos y Sistemas.²

Específicamente en lo que se refiere a Tecnología y Producción (realización proyectual y materialización), las bases conceptuales de la División (CyAD 2001;31) señalan que:



1. Bases Conceptuales de CyAD, UAM-X, 2001, p.17.

2. *Id.*

Este proceso organiza y articula todos los factores técnicos y los aspectos materiales y objetuales del diseño con los aspectos de formalización, donde se organizan los elementos físicos que intervienen directamente en la producción concreta de las obras, objetos y espacios de diseño. Convierte todos los elementos que intervienen en el problema al que se intenta dar respuesta, en parte del proceso de su producción.

Toca, por lo tanto, a este Departamento abordar las temáticas relacionadas con la materialización de los objetos de diseño, mediante el estudio y el empleo de metodologías encaminadas al uso, implementación y desarrollo de la tecnología útil para solucionar las problemáticas sociales que se derivan de las líneas troncales de la Unidad y de la propia División, sin perder de vista el sentido social de la Universidad Autónoma Metropolitana.

Actualmente, tanto el conocimiento científico como técnico están cada vez más relacionados con el diseño, el arte, la belleza, la ética o el cultivo del espíritu, a través de nuevas formas de expresión que son posibles mediante la tecnología como elemento integrador, por lo tanto, cada vez más se generan, consumen y circulan conceptos que requieren del debate y la reflexión teórica, histórica y filosófica aunado a la experiencia empírica del “bien hacer”.

Está claro que desde la universidad pública nuestro compromiso prioritario es con la sociedad y sus problemas más relevantes, postulado básico de nuestro modelo educativo. En ese sentido, es importante abrir el debate y al mismo tiempo proceder a ciertas acciones (casi experimentales en un entorno de altísima dependencia tecnológica) que permitan investigar, utilizar, aplicar y, por qué no, hasta crear una tecnología más democrática, abierta, apropiada y

accesible al mayor número de personas posible, encaminadas a mejorar su calidad de vida y simultáneamente preservar de mejor manera nuestros entornos naturales y culturales.

En pleno siglo XXI, la concepción tradicionalista de separar ciencia, tecnología, sociedad y cultura no tiene futuro si queremos comprender realmente la complejidad de nuestro lugar de vida y solucionar los severos problemas que padecemos.

Por otra parte, el Departamento está definido, además de la concepción de la tecnología, por su complemento ineludible, es decir, la producción, esa capacidad de transformar, convertir e incluso crear un objeto, se de origen natural o previamente elaborado, con propiedades físicas determinadas o perteneciente a la esfera del pensamiento y acción de las personas. Producir entraña la fabricación de objetos útiles, pero también la generación de ideas que guían nuestras acciones con un fin determinado.

El contexto específico dentro del cual trabajamos es el campo de los diseños, particularmente de Diseño Industrial, de Diseño de la Comunicación Gráfica, Arquitectura, y de Planeación Territorial para el caso de nuestra División. En ese sentido, es necesario ubicar a la tecnología y sus medios de producción y reproducción como un verdadero fenómeno que "atraviesa toda la cultura" y, de allí, situar las acciones o problemas tecnológicos inherentes al diseño desde esa misma perspectiva, pero a la escala de nuestro trabajo. En otras palabras la tecnología en realidad atraviesa todo el proceso de diseño, es el elemento de mediación entre el conocimiento y su manejo adecuado para integrar una solución concreta, sea una herramienta o técnica de orden material o, en su caso, de la esfera de lo conceptual o metodológico.

Objeto de estudio del Departamento de Tecnología y Producción

En el contexto actual del país, los procesos de diseño que se imparten en la División deben estar orientados a solucionar necesidades socialmente relevantes, aplicando para ello procesos de investigación, de desarrollo proyectual y de creación artística que permitan implementar una docencia innovadora anclada en la realidad a través de las prácticas profesionales más avanzadas. Vale la pena recordar el objeto de estudio vigente en nuestro Departamento que dice lo siguiente:

A partir de la redefinición del objeto de estudio de CyAD, el Departamento de Tecnología y Producción fundamentó sus áreas anteriores relacionándolas con el "proceso de materialización de objetos de diseño" (...), dividiéndolas en cuatro áreas: Productos, Procesos, Factor humano y Medio ambiente.

Como criterio general este fundamento debió en su momento llevar a comprender la naturaleza de las relaciones de causa-efecto entre la tecnología y el diseño, y éstas con la sociedad; sin embargo, hoy día la innovación tecnológica en constante desarrollo impacta directamente a las formas de diseñar.

El eje central del objeto de estudio del departamento debería dirigirse a *atender el cambio tecnológico y las formas de producción y su impacto, no sólo sobre la manera de diseñar, sino sobre todo en el diseño mismo y por tanto, en la formación del diseñador*. Comprender esta dinámica es una condición necesaria para el conocimiento efectivo acerca de la tecnología y sus consecuencias sociales.

Con lo anterior, pensamos que conviene intentar una actualización, a manera de propuesta inicial, del objeto de estudio

del Departamento de Tecnología y Producción en los siguientes términos:

Estudiar los procesos e instrumentos tecnológicos que permiten concebir, producir y utilizar los objetos de diseño que se investigan, enseñan, difunden y emplean en el ámbito de las ciencias y artes para el diseño, evaluando su relación con los ambientes socioculturales y naturales donde se insertan y, sobre todo, el impacto e interrelación con los individuos y grupos sociales a quienes van dirigidos como forma de alcanzar mejores niveles de bienestar y calidad de vida.

Se trata de dirigir nuestra actividad sustantiva a entender cómo las ideas, proyectos o soluciones surgidos de los diversos procesos de diseño que cultiva la División pueden ser producidos, reproducidos, construidos y empleados con la mayor calidad posible, a través de la tecnología más apropiada, en relación con los contextos biofísico y sociocultural donde se desarrollan. Es decir, se trata de conocer, utilizar, investigar, aplicar e incluso crear tecnologías para diseñar y producir bienes, servicios o procesos, inherente a los objetos del diseño, que surgen para atender las necesidades y solucionar las problemáticas socialmente relevantes con los que está comprometida la Universidad.

La actualización de la investigación departamental

Con estas ideas generales, consideramos que es posible estructurar el trabajo de investigación del Departamento a partir de dos ejes principales: el primero, se refiere a las líneas de investigación departamental que definen, de alguna manera, ciertos temas prioritarios que se deben atender; el segundo, son las áreas de investigación que se agrupan

en torno a objetos de estudio más concretos y agrupan a los profesores investigadores cuyo trabajo de docencia e investigación son compatibles o afines.

Líneas de investigación departamental

Las líneas de investigación podría ser cuatro, a reserva de ampliar el debate, que pueden orientar la investigación de todas las áreas o proyectos que desarrolla el Departamento y permitir una mayor eficiencia en esta actividad sustantiva:

a) Formación y procesos de enseñanza aprendizaje: uno de los mayores intereses del Departamento es la investigación sobre la creación, uso y aplicación de tecnologías que permitan apoyar y dirigir procesos de enseñanza-aprendizaje más eficientes, dentro del modelo educativo del Sistema Modular. Se trata de investigar e implementar mejores estrategias, técnicas o métodos didácticos que permitan a profesores y alumnos desarrollar proyectos, modelos, prototipos de alta calidad que contribuyan tanto a solucionar problemas socialmente relevantes como formar a los futuros profesionistas.

b) Sustentabilidad ambiental: el impacto de la actividad del ser humano sobre el entorno natural, al mismo tiempo sobre los contextos sociales y culturales, requiere una visión integral para intentar contrarrestar las contradicciones que nuestra actual forma de vida ha generado como lo son, entre muchos otros, la contaminación, la desigualdad, la pobreza o la destrucción de los entornos biofísicos.

c) Desarrollo proyectual, experimental y creación artística innovadores: una tarea fundamental que se desarrolla en el Departamento es proponer soluciones innovadoras a problemas de diseño

específicos a través de la creación y producción de nuevos objetos materiales o sistemas que contribuyan a mejorar la calidad de vida de las personas.

d) Diseño, tecnología y sociedad: no cabe duda que el desarrollo tecnológico es el elemento mediador fundamental entre el hombre y su entorno, por lo cual el abordar aspectos conceptuales, históricos, técnicos y artísticos de la tecnología en los campos del diseño es indispensable para sustentar los procesos de enseñanza-aprendizaje que se llevan a cabo en el ámbito departamental y divisional.

Áreas de investigación

La redefinición de las áreas de investigación del Departamento tienen como propósito fundamental orientar de manera adecuada el trabajo investigativo que desarrollan los profesores. Así, la propuesta de reordenamiento y creación de las áreas del departamento debe ser en primer lugar incluyente, es decir, que los profesores-investigadores puedan tener una cobertura, en el seno del departamento, de sus intereses de investigación. Para ello, los temas deben ser lo suficientemente amplios para dar cabida a la mayor parte de los intereses, pero al mismo tiempo específica en cuanto a la orientación y objeto de estudio a desarrollar.

Actualmente, se cuenta con dos áreas de investigación, la primera denominada Tecnología informática para el diseño y la segunda Hombre, materialización tridimensional y entorno. Por el momento se considera necesario contar con una tercer área de investigación para dar cabida a la totalidad de nuestros profesores.

La propuesta consiste en renombrar las dos primeras y crear una tercera para

abarcar los tres momentos del proceso de producción e implementación de los objetos del diseño. Recordemos que la propia estructura departamental de nuestra División está basada en el proceso de diseño, un acierto que ha permitido orientar el trabajo de los profesores adscritos a cada uno de ellos. Como ya se señalaba anteriormente toca al Departamento de Tecnología y Producción "estudiar los procesos e instrumentos tecnológicos que permiten concebir, producir y utilizar los objetos de diseño..."

Para ser congruentes con el planteamiento de nuestro objeto de estudio departamental, se propone el siguiente esquema para las áreas de investigación:

1. Procesos tecnológicos para la prefiguración del diseño. En esta área se propone aglutinar todo lo relativo a tecnologías utilizadas para la concepción de los objetos de diseño, es decir, como parte de la etapa proyectual donde los objetos son ideados con diferentes niveles de profundidad antes de su materialización o fabricación real. Se trata de investigar en torno a todas las tecnologías, técnicas y procedimientos útiles para prefigurar, diseñar, simular y modelar los procesos y objetos del diseño.

2. Sistemas tecnológicos para la realización y materialización de objetos del diseño. En esta área se propone agrupar todo lo relacionado con los sistemas y procesos tecnológicos utilizados para la fabricación de los objetos de diseño, es decir, como parte de la etapa de materialización donde los objetos son producidos y puestos en funcionamiento. Se trata de investigar en torno a todas las tecnologías, técnicas y procedimientos útiles para organizar, construir, fabricar y controlar los procesos y objetos del diseño ideados.

3. Ciencia, conocimiento y desarrollo tecnológico en los campos del diseño. Con la creación de esta área se pretende cerrar el círculo de la tecnología y producción al abordar todo lo relativo a conocer y evaluar el impacto de la tecnología en los objetos de diseño, es decir, como parte de la etapa de apropiación, donde los objetos son utilizados por los individuos y grupos sociales con diferentes intenciones y expectativas, una vez ideados y producidos. Se trata de investigar en torno a todas las tecnologías, técnicas y procedimientos más apropiados en función del uso, consumo y satisfacción de los objetos de diseño por o para los usuarios.

Estoy cierto de que al fortalecer nuestra estructura conceptual hacia la investigación, con objetos de estudio claros, líneas de investigación bien definidas y proyectos bien estructurados, podremos no sólo mejorar la calidad de nuestro trabajo, sino estar en condiciones de competir por recursos internos y externos con mayor oportunidad de obtenerlos. Lo más importante, sin embargo es que esa capacidad investigativa redunde en una mejor universidad pública, que atienda problemas socialmente relevante. ¿Cómo hacerlo? Comencemos por debatir posibilidades. ♦



NO TIRES TU PAPEL USADO RECÍCLALO

Si tienes papel para reciclar en tu oficina, contáctanos y programamos su recolección. O puedes traerlo a nuestras oficinas.

Horario de atención: 10:30 a 16:30 hrs
uamxsust@correo.xoc.uam.mx - 54837000 ext. 3827 y 3829
Edif. Central, primer piso, ala derecha, frente al parque "Zapata".

<http://www.xoc.uam.mx/uam-x/proyectos-institucionales/plan-por-una-unidad-sustentable>

UAM
Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Unidad Xochimilco

plan ambiental
hacia una UAM X sustentable

basura CER
UAM XOCHIMILCO

UniversidadSustentableUAMX PlanAmbi_UAMX PlanAmbi_UAMX



Fe de erratas

Espacio Diseño quiere hacer las siguientes rectificaciones del núm. 256: En el texto "Terremoto Personal" de Jaell Durán Herrera (pág. 28), dice: "[...] como si hu-

biésemos sido **competentes** de levantar", debe decir **capaces**; al final del texto debe decir: "[...] terremoto personal, en un planeta vivo".