

Esto promueve el trabajo con lógicas aleatorias que rompen la linealidad del proceso.

### La noción de programa y las respuestas del diseño

Estos conceptos se instalan en el alumno a partir de diferentes prácticas que se complementan e intentan plantear la idea de la secuencia existente en los procesos de diseño.

Los objetivos fundamentales son:

- Recuperar contenidos referidos al sentido del diseño en la configuración espacial y objetual como respuesta a requerimientos de prácticas sociales conocidas.
- Reconocer en el concepto de Programa de Diseño una expresión conceptual previa a la materialización del objeto de diseño y análogo a las instancias de hipótesis o interrogantes trabajadas en los procesos de investigación.
- Instalar en el alumno la necesidad de reconocer, en los objetos y espacios de la realidad, la cultura local y las respuestas del diseño a necesidades particulares.
- Promover la construcción de esquemas abstractos que representen componentes arquitectónicos y objetuales y sus relaciones.
- Introducir al alumno en el conocimiento del camino de la crítica como generadora de la innovación en el diseño.
- Internalizar el carácter propositivo de la profesión del arquitecto y el diseñador industrial.
- Evidenciar la concurrencia de las distintas áreas al mismo.

La identificación del proceso de diseño como unidad metodológica propia de las carreras de diseño justifica la propuesta de prácticas que permiten reconocer las fases básicas que estructuran al mismo en diferentes momentos. Así la mirada del diseñador es la del que permite, desde el lugar de la crítica, descubrir los “problemas” y las “necesidades” como puntos de inicio del proceso.

La ciudad real, con su compleja entidad, y la calle como recorte que posibilita un campo más acotado de trabajo, son los escenarios en los cuales se focalizan estas nuevas miradas.

La noción de programa de diseño como hipótesis mediadora entre el concepto y la materialización, es incorporada como expresión que permite ejercitar la capacidad de abstracción al incluir las cualidades de un objeto aún inexistente.

Por otro lado, el proceso de lectura e interpretación del mundo objetual que nos rodea, permite reconocer en los productos ciertos rasgos morfológicos que determinan su identidad y nos permiten reconocerlos y nombrarlos. Este reconocimiento se basa en el establecimiento de asociaciones basadas en nuestra experiencia personal y social, que permiten la configuración de esquemas abstractos que sintetizan “rasgos de tipicidad”.

La comprensión del sentido de las respuestas del diseño a necesidades particulares de la realidad y la cultura local, y la síntesis de estas respuestas en esquemas abstractos basados en sus rasgos de tipicidad, muestran el carácter propositivo de la profesión del diseñador a los alumnos, y la práctica culmina en este estadio preliminar a través de la proposición de alternativas como camino para el desarrollo del pensamiento divergente.

El estudiante puede de esta manera jugar con los límites de identidad del espacio o los productos generando modificaciones en sus rasgos de tipicidad. A través de sus alternativas, a la manera de prefiguraciones, puede confirmar o romper una imagen entendida como “normal”, o “habitual”, reconociendo el valor del sentido crítico inherente a la práctica del diseñador.

\* Arquitectos. Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño. Universidad Nacional de Córdoba.

## Didáctica para la enseñanza y aprendizaje del diseño industrial en la Universidad Católica Popular del Risaralda (a145)

Yaffa Nahir Gómez B.

La investigación se constituye en una propuesta didáctica para la enseñanza y el aprendizaje del diseño industrial en la Universidad Católica Popular del Risaralda, UCPR. Parte de reconocer la necesidad de profundizar en el estudio y reflexión de la práctica pedagógica de los docentes diseñadores para mejorar su labor dentro del contexto educativo actual y plantear estrategias acordes a las particularidades del conocimiento y de los procesos del diseño.

Para propiciar el aprendizaje del diseño industrial, la relación entre docente, estudiante y conocimiento debe estar orientada a la luz de la especificidad de su didáctica. El estudio se orienta desde una mirada contemporánea de la didáctica, como una disciplina emergente que plantea la necesidad de desarrollar mejores procesos de transposición del conocimiento a enseñar, llevando estos conceptos al caso de la didáctica del diseño industrial.

Analiza, también, la enseñanza del diseño y su aprendizaje significativo por proyectos, este último, el proyecto, se articula tanto como estrategia didáctica y como elemento central para el desarrollo del pensar, el saber y el hacer del diseño.

De igual manera reconoce las inteligencias múltiples para incorporar estrategias de aprendizaje que atiendan a esas diversas formas de aprender y al mismo tiempo a resolver problemas de diseño.

La propuesta contribuye a que el diseñador docente pueda tener una práctica más reflexiva respecto de los procesos de enseñanza - aprendizaje del diseño industrial en concordancia con los fundamentos pedagógicos de la Universidad Católica Popular del Risaralda y el estudiante pueda tener una mayor conciencia de su proceso de aprendizaje.

El objetivo general de la investigación era determinar cuáles son las estrategias de enseñanza aprendizaje para la didáctica del diseño industrial en la Universidad Católica Popular del Risaralda. Y como objetivos específicos se buscaba:

- Establecer criterios y estrategias que posibiliten la transposición didáctica desde la disciplina hasta los procesos de enseñanza - aprendizaje en el aula.

- Determinar los diferentes procesos de enseñanza y aprendizaje que permiten el acercamiento a la construcción de un diseño.
- Establecer las diferentes maneras en que se aborda un problema desde el diseño industrial.
- Posibilitar el encuentro entre los métodos del diseño y los procesos de la investigación científica.
- Presentar una propuesta didáctica para la enseñanza - aprendizaje del diseño.

El abordaje metodológico partió de la revisión teórica de conceptos fundamentales que orientaran la futura propuesta desde los campos del conocimiento de la educación y del diseño.

De otra parte, se llevó a cabo el reconocimiento de las estrategias de enseñanza de los docentes diseñadores para lo cual se realizó un estudio entre varios docentes de escuelas de diseño industrial de 4 universidades del país a través de entrevistas semiestructuradas basadas en preguntas agrupadas bajo los ítems de competencias, aprendizaje, enseñanza y didáctica.

Al mismo tiempo, en la investigación se involucraron los lineamientos del documento de la Propuesta Pedagógica de la UCPR, documento institucional que, además de otros aspectos, centra la formación de los estudiantes en la investigación.

El estudio tuvo dos fases una descriptiva y otra interpretativa. Se elaboró una matriz de análisis de las respuestas recogidas que permitió contrastarlas y establecer unas conclusiones.

Como resultados de la investigación se establece que:

- El trabajo que desarrollan los pares concuerda con el aprendizaje significativo, aprendizaje por problemas y el modelo pedagógico constructivista.
- En este sentido, todo problema puede ser abordado desde el diseño transformando la situación. Aprender a diseñar a través de problemas le posibilita al estudiante, definir un problema que dirige el proceso, seguir un proceso investigativo, tener una posición crítica, aplicar varios conocimientos en la solución, trabajar interdisciplinariamente y desarrollar la autonomía y las habilidades de pensamiento, en donde las soluciones pueden ser de diversa índole.
- El trabajo interdisciplinario y de interacción enriquece la experiencia didáctica. En la propuesta didáctica demanda que los docentes del programa de diseño industrial deban abordar el aprendizaje por proyectos trabajando en equipo e integrando los conocimientos de las diferentes asignaturas.
- Del paralelo de la enseñabilidad del diseño en varias escuelas del país se encuentra que la didáctica depende de la institución predominando la enseñanza por proyectos. Es así que el proyecto se constituye en una práctica educativa que ha tenido reconocimiento porque hace que el pensamiento tenga su origen en una situación problemática que el estudiante debe resolver mediante actos planificados. Logrando una mejor comprensión de la realidad social e individual.
- La investigación se inserta como estrategia pedagógica en la enseñanza del diseño fortaleciendo aprendizaje autónomo. En el contexto actual de la educación y de la Propuesta Pedagógica de la UCPR, la didáctica para la enseñanza del diseño industrial, se centra en la

investigación. La investigación se convierte para el docente en una actividad importante para aproximarse al conocimiento del diseño y su relación con la realidad del contexto y para el estudiante es una manera de acercarse y comprender la realidad, de confrontar conocimientos entre la teoría y la práctica y de establecer explicaciones a las situaciones del contexto.

- Los métodos de diseño contribuyen al desarrollo de habilidades y destrezas del pensamiento creativo y las metodologías de investigación al desarrollo habilidades destrezas y competencias de pensamiento científico dentro de la didáctica del diseño.

- La relación del docente y el estudiante en el aula de clase es de aprendizaje mutuo y co-construcción del conocimiento de diseño en la didáctica planteada.

- Se definen actividades motivadoras como estrategias didácticas basadas en el aprendizaje por proyectos y las inteligencias múltiples.

\* Facultad de Artes. Universidad Católica Popular del Risaralda. Pereira, Colombia.

### **Consideraciones desde el diseño industrial para las dimensiones social, ambiental y económica del proyecto del sistema integrado de transporte masivo Megabús (a146)**

Yaffa Nahir I. Gómez B.

Los Sistemas Integrados de Transporte Masivo SITM, han sido el modelo extranjero con el que se ha buscado dar solución a los problemas de transporte de las ciudades colombianas buscando hacer más eficiente y sostenible la movilidad urbana. La solución a lo que parece ser un “problema técnico”: El transporte, trae consigo profundos cambios en la manera en que actualmente se desarrolla la movilidad de los ciudadanos repercutiendo en transformaciones físicas, socioculturales, ambientales y económicas del área metropolitana. Reconociendo esta situación se llevó a cabo la investigación interdisciplinaria de diseño industrial y arquitectura que se orientó hacia la evaluación de la conveniencia de esta transferencia tecnológica para el caso de Pereira, Dosquebradas y La Virginia, Área Metropolitana de Centro Occidente AMCO.

En este tipo de proyectos complejos, los profesionales del diseño, con sus preocupaciones por lo tecnológico, lo espacial, lo estético, lo funcional, lo productivo-constructivo y el uso, se convierten en agentes que deben intervenir, al igual que los usuarios, en los procesos de planeación, toma de decisiones y evaluación, para hacerlos más ajustados a las condiciones y capacidades del contexto local. El enfoque de los sistemas técnicos abordado permite integrar todas estas variables.

Los objetivos específicos que se perseguían eran: Sistematizar la información del Proyecto SITM Megabús de tal forma que sea accesible a la comunidad académica y a la ciudadanía en general, identificar los agentes