

El reto de la educación ante el nuevo rol del diseño

Víctor Guijosa Fragoso

Introducción

El diseño es muy importante en nuestras vidas, basta con mirar a nuestro alrededor para percatarnos de que vivimos rodeados de diseños, es decir de productos, objetos y elementos gráficos, los cuales conforman nuestro contexto diario. Lo ha sido siempre, pero ha adquirido mucha más relevancia a partir de que comenzó a utilizarse en las industrias y con fines comerciales. En México, en específico, el diseño adquirió un nuevo rol a partir de la apertura comercial, toda vez que ésta implicó un nuevo tipo de competencia entre empresas y entre productos: la competencia global. El diseño se convirtió, entonces, en una herramienta para innovar, para diferenciar y comunicar las cualidades y atributos tangibles e intangibles de los productos y los servicios. La competencia, en consecuencia, es un factor que ha propiciado una nueva forma de concebir al diseño, al menos en términos mercantilistas.

Ahora bien, en términos sociales, y no tan sólo mercantilistas, no podríamos negar que el diseño es muy importante pues coadyuva a elevar los niveles de vida y bienestar de las personas. El diseño, nos dice Heskett (2002), afecta a todas las personas en todos los detalles de lo que hacemos cada día. Cabe decir, sin embargo, que aunque lo expresado con anterioridad puede resultar muy obvio o entendible para muchos agentes sociales incluyendo a diseñadores, no lo es para una gran mayoría, quienes tienen una mala concepción acerca de lo que es el diseño. El diseño, todavía, es concebido por muchos como sinónimo de artesanías, de arte o de dibujo (Guijosa, 2005).

Evidentemente, la evidencia empírica existente, demuestra que el diseño ahora tiene un nuevo rol, un rol socialmente más relevante. La gran mayoría de países desarrollados incluyen al diseño dentro de sus políticas económicas para coadyuvar al desarrollo económico y al bienestar social; se habla ya, asimismo, de “diseño universal” o diseño para todos, incluyendo a gente discapacitada, y de diseño ecológico sustentable y rentable. Coincido con Bürdek (2003), quien plantea que el diseño a lo largo de su historia de más de cien años, ha dejado de representar una elaboración artesanal y se ha emancipado y ha pasado a ser una disciplina en sí misma con carácter científico. Ha afectado a otros campos como por ejemplo, la electrónica, la industria automotriz, la industria de la informática o la industria del mueble. Por su parte, y en términos generales, los expertos en marketing, en producción, y en ingeniería hoy reconocen la relevancia del diseño, lo aplican y lo involucran desde el primer momento.

Cierto es, sin embargo, que los procesos de reorganización económica a nivel mundial han impactado de diferente manera a las distintas economías del orbe. En el caso específico de Latinoamérica, y en concreto en el caso de México, la heterogeneidad interna del sector productivo, y sus marcadas diferencias y desigualdades

han generado demandas diferentes y desarrollos desiguales, por ejemplo, en la formación de sus recursos humanos, y en consecuencia, en sus conocimientos adquiridos (Barrón, 2002: 23). En el caso concreto de la aplicación y uso del diseño debe decirse que debido a que la economía mexicana está soportada básicamente por la pequeña y mediana empresa, no ha sido un factor que esté coadyuvando a su crecimiento económico.

No obstante lo anterior, y en términos generales, sin duda, el diseño está en nuestras vidas, y lo seguirá estando. Se seguirán produciendo muebles, autos, materiales gráficos, productos de consumo, productos industriales, en fin, y como lo afirma Bürdek se seguirán necesitando cada vez más diseñadores, pero con características diferentes a las de antes e inclusive a las de ahora. Se van a necesitar diseñadores que investiguen la esencia real de las cosas y desarrollen productos casi arquetípicos y que se enfrenten a la falta de la imaginación y a lo absurdo.

Lo anterior, sin duda, plantea un reto, un reto muy complejo que tendrán que asumir las universidades que enseñan diseño. El propósito de este trabajo es, en consecuencia, hacer evidente que el nuevo rol del diseño requiere de un nuevo cuerpo de conocimientos y actitudes más acordes con las exigencias sociales, que debe considerar de manera imperativa y particular, el replanteamiento de los planes de estudio, pero sobre todo el de la enseñanza del diseño en México. El trabajo se divide en dos secciones, en la primera sección se exponen los argumentos que nos llevan a plantear que el diseño tiene un nuevo rol social, en la segunda sección se habla sobre el reto que enfrenta la enseñanza del diseño ante este nuevo rol.

El nuevo rol del diseño

Vivimos en una época que se ha visto fuertemente sometida a cambios y transformaciones importantes en sus distintas estructuras económicas, políticas, sociales y culturales, producto de lo que suele llamarse globalización o mundialización. En México, por ejemplo, el fenómeno de la globalización que inició a mediados de la década de los ochenta y que se formalizó a inicios de la década de los noventa, marcó un nuevo momento histórico que repercutió en los distintos contextos sociales, pero sobre todo en el económico. De ser una economía cerrada, es decir, orientada hacia la producción, nuestra economía pasó a ser una economía expuesta a los productos y servicios de otros países.

De estar acostumbrados a una “competencia local”, los productores nacionales se vieron expuestos a una competencia “global”, lo que implicó entrar en la dinámica de la globalización, es decir, en la dinámica de la maximización de la tasa de ganancia, liderada sobre todo por las grandes transnacionales. Las entidades productivas que por muchos años se habían centrado en un mercado de compradores, se vieron expuestos de la noche a la mañana a un mercado de vendedores no sólo nacional sino internacional, que ofrecían productos y servicios, muchas veces, a un menor precio y con un mayor contenido de diseño: a una mayor oferta de oportunidades para satisfacer su abanico de necesidades. Herramientas como la mercadotecnia fueron utilizadas inmedia-

tamente para adaptarse al nuevo entorno competitivo y para adaptarse al nuevo comportamiento del consumidor que se observó durante la década de los noventa. Hasta antes de esta década, dependiendo de cada país, el comportamiento del consumidor estaba supeditado a las estrategias empresariales que estaban orientadas a la producción. En el desarrollo repentino de la década de los ochenta, por ejemplo, muchos consumidores adquirirían un producto sólo por adquirirlo, sin embargo, durante la mitad de la década de los noventa se observó un cambio en esta tendencia, producto de las recesiones económicas de los años ochenta y noventa.

El incremento exacerbado de los precios de los productos ocasionó que los consumidores se tornaran más sensibles a ellos, de modo que a partir de entonces los consumidores han puesto más atención a la relación precio - valor. Las tendencias del comportamiento del consumidor que han tenido lugar durante la mitad de los años noventa, influirían de manera significativa en las estrategias de mercadotecnia. En particular se pueden citar tres tendencias: una mayor orientación hacia el valor por parte de los consumidores, tener más información y medios de acceso, así como el deseo de contar con productos más personalizados que se adapten mejor a las necesidades del consumidor (Assael, 1999:13). Los cambios en las tendencias antes mencionadas han sido considerados por las empresas, de modo que actualmente es difícil encontrar una empresa que no base sus estrategias mercadológicas en la satisfacción de las necesidades y expectativas del consumidor, vía la identificación de las mismas. Una empresa difícilmente podrá alcanzar sus objetivos si sus productos no conectan adecuadamente con las necesidades y expectativas del consumidor, y éstos no conseguirán esa adecuación si la empresa no se preocupa por identificar las necesidades y estimular su desarrollo hacia su satisfacción por medio del producto.

Por lo expuesto anteriormente, se puede afirmar que la esencia de las estrategias mercadológicas actuales se centran en el conocimiento del consumidor, en detectar los motivos de compra de una persona, pero sobre todo en los determinantes de la dirección y la intensidad de su comportamiento. De acuerdo a Assael (1999), existen dos amplios enfoques para el estudio del comportamiento del consumidor: el enfoque gerencial y el enfoque holístico. El primer enfoque se puede considerar como micro y cognoscitivo por naturaleza. Micro en el sentido de que hace hincapié en el consumidor individual, en sus actitudes, en sus percepciones y en las características relacionadas con su estilo de vida y sus datos demográficos, en cómo influyen sus grupos de referencia, su familia, o su cultura, por mencionar algunos factores. A mayor enfoque micro la orientación se torna más cognoscitiva. Este enfoque concibe al consumidor como un buscador racional que colecta y combina datos acerca de las cualidades y beneficios explícitos de un bien, para posteriormente decidirse por la opción que mejor le convenga. Por otro lado, el enfoque holístico centra más su atención en la naturaleza de la experiencia de consumo que en el proceso de compra, debido a que hace hincapié en un contexto de consumo de derivación cultural más amplio. El consumo es visto como

un elemento tan simbólico como funcional, tan antisocial como social, así como un elemento idiosincrásico como normativo¹ (Assael, 1999: 22).

En este contexto, es decir, ante entornos económicos cada vez más competitivos y ante cambios en las tendencias del comportamiento del consumidor, el diseño ha jugado un papel cada vez más importante, sobre todo como herramienta estratégica de la mercadotecnia. Los atributos tangibles de un producto (diseño), en un universo competitivo y para los consumidores de hoy se han convertido en un motivo claro de compra por su capacidad para comunicar no sólo atributos racionales como la funcionalidad, sino un imaginario fuerte, coherente, reconocible y único. El caso de los teléfonos celulares, en particular Nokia y Motorola, de los automóviles, de las computadoras, sobre todo las portátiles y de los relojes de pulso, son algunos ejemplos que soportan la afirmación anterior.

El conocimiento y reconocimiento de un producto se adquiere a través de las percepciones que un consumidor se forma de él, el comportamiento del consumidor, por tanto, está determinado por cómo se están percibiendo los atributos del producto y los servicios adicionales que se ofrecen alrededor del mismo (Borja de Mozota, 2003). El diseño juega un papel muy importante en la mercadotecnia, ya que el impacto visual que el diseño aporta al producto marca las diferencias entre un producto y otro, logrando diferencias y abanicos de elección, y por tanto influencia en el comportamiento de compra. La "estética del producto", por ejemplo, logra que el diseño (el producto) influya en la cognición y a las emociones del consumidor, ya que se traduce en mensajes que sirven luego para hacer relaciones con otros productos y por tanto para la toma de decisiones. De acuerdo al *design management*² el diseño influye en el comportamiento del consumidor. Los atributos tangibles e intangibles del producto logran influenciar, por ejemplo, los procesos cognitivos y las emociones de los consumidores. La manera en cómo influye se explica de manera general a continuación:

Su influencia en los procesos cognitivos del consumidor

La "estética"³ del producto, (la forma, la estructura, los materiales, el tamaño, los colores, entre otros atributos tangibles), es un atributo que un consumidor reconoce. Como parte del proceso cognitivo, el consumidor asocia los distintos componentes visuales que identifica del producto, sobre todo los más importantes para él, los ordena y agrupa, creando una imagen mental que guarda en su mente por "categorías". La imagen que guarda el consumidor activa conocimientos y estímulos sensoriales y sensitivos, lográndose una familiarización con el objeto, lo que posteriormente le ayudará en su elección de compra.

Su influencia en las emociones del consumidor

El diseño de un producto puede provocar experiencias placenteras o bien, experiencias desagradables, creando, en consecuencia, reacciones positivas o negativas en el consumidor. Si el producto causa una experiencia agradable, el consumidor preferirá ese producto sobre

otros que le ocasionan reacciones negativas. Los colores, el tamaño, la forma, la función, el desempeño del producto, entre otros, son atributos que causan las experiencias positivas o negativas.

Una experiencia positiva origina interés en el producto, logrando el acercamiento continuo hacia el mismo, que se manifiesta cuando el consumidor lo ve detenidamente, cuando lee sus especificaciones, cuando escucha lo que se dice de él, cuando lo toca, en suma, cuando lo elige. Es decir, cuando un producto atrae ocurre un proceso de introspección en el cual el consumidor imagina como se podría consumir y la experiencia que podría experimentar. Este proceso de introspección se da por medio de los sentimientos a los que se enfrenta el consumidor cuando está expuesto a los atributos del diseño, incluyendo la promoción. Cuando un producto provoca o produce un sentimiento genera un valor emocional en el consumidor.

Es importante mencionar que, un consumidor se interesa en los atributos tangibles del producto tales como el desempeño del mismo o el precio, pero también en los atributos intangibles, pues está interesado y preocupado por la valorización del producto y su valor subjetivo.

Y es que el diseño, nos dice Bruce (2003), tiene una relación simbiótica, toda vez que cada una de las cuatro p's del denominado *mix de marketing* (producto, precio, plaza y promoción) envuelve el *expertis* del diseño y guarda relación con cada una de ellas. El diseño influye en la calidad, en la función, en la usabilidad y en la apariencia de un producto y hasta de un servicio, lo cual contribuye a agregar valor al producto (Bruce y Cooper, 1997, y Frías y Guijosa, 2005).

En este sentido, el diseño, y de acuerdo a la definición de Porter (1987), se ha convertido en un elemento diferenciador de productos y servicios, y por lo tanto en un elemento determinante de compra. La apariencia, la funcionalidad, el empaque o envase, los materiales con que está hecho pueden ser motivos de compra (Guijosa, 2005). El diseño contribuye al precio del producto a través de la determinación de los procesos de manufactura y los materiales, y por ende, en una adecuada o inadecuada percepción de la calidad del producto. Una adecuada percepción por parte del consumidor de la relación precio-calidad puede ser motivo de compra. Con lo que respecta a la plaza, o distribución, el diseño, asimismo, coadyuva en la función de almacenaje, transportación, distribución y exhibición. Una participación efectiva del diseño en estas funciones puede lograr disminución de costos, de tiempos y la elección del producto por parte del consumidor. Respecto a la promoción, a través del diseño de la imagen gráfica del producto, de promocionales gráficos tanto bi como tridimensionales, el diseño puede contribuir a la adecuada comunicación de los atributos del producto logrando la persuasión sobre la compra y el posicionamiento de la marca o producto.

En suma, el diseño en México se ha estado utilizando en las últimas dos décadas, aproximadamente, de manera estratégica con el fin de agregar valor económico a un grupo muy importante de productos y servicios, sobre todo por las empresas transnacionales y grandes.

El reto de la educación en diseño

Lo anterior, sin duda, plantea un reto que deben asumir, al menos así lo considero, sobre todo las universidades que enseñan diseño. Si bien, el diseño está siendo utilizado como herramienta estratégica de venta, lo cierto es que esto ha obedecido, en lo general, más a una estrategia de tipo mercantilista conceptualizada por agentes económicos "no diseñadores", que a una política de diseño o a una estrategia ideada por estrategas diseñadores. En este sentido, el diseño como disciplina que ejerce su praxis en la sociedad actual, requiere de un nuevo cuerpo de conocimientos y de actitudes más acordes con las exigencias sociales, por lo que es imperativo replantear los planes y la enseñanza del diseño en nuestro país. Los planes de estudio de las escuelas de diseño conservan gran parte de la tradición ancestral y sólo muy pocas escuelas han intentado romper con la tradicional enseñanza renacentista. Ahora se requiere de un conjunto de conocimientos de carácter multidisciplinarios, de nuevos conocimientos técnicos y tecnológicos, metodológicos, y por supuesto, éticos. Lo anterior no debe confundirse con la visión tecnócrata que por muchos años el sector empresarial ha exigido a las universidades, es decir, con la imposición del modelo basado completamente en competencias laborales.

En México, cabe destacar, el sector empresarial ha estado exigiendo por más de dos décadas, que la educación superior en México adopte una postura tecnócrata. Este paradigma educativo no es nuevo ni mucho menos exclusivo del ámbito del diseño, de hecho desde mediados de la década de los ochenta, justo en el contexto de una de las más fuertes crisis económica que ha atravesado nuestro país, el sector empresarial cuestionó fuertemente a las instituciones educativas, en particular a las de educación superior, al considerar que no estaban respondiendo a sus intereses. Desde entonces, nos dice Barrón (2002), la hegemonía de la perspectiva empresarial está permeando la formación profesional que se ofrece en las instituciones de educación superior media y superior, como única vía para lograr el logro de la excelencia. Bajo esta perspectiva se fundó el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP) y se ha estado buscando instituir en Instituciones de Educación Superior (IES) modelos de formación profesionales recurriendo a la organización curricular flexible, es decir, a modelos en donde el alumno puede optar por materias propias de su carrera o bien de cualquier otra que ofrezca su institución con el fin de obtener competencias profesionales, y a modelos educativos de corte más bien tecnológico basados en competencias laborales.

Evidentemente, lo anterior ha implicado un dilema para la gran mayoría de las IES, sin embargo debe destacarse que no ha sido fácil para algunas de ellas, sobre todo para algunas universidades privadas, toda vez que en nuestro país, últimamente, el fenómeno de la globalización ha envuelto gran parte de su dinámica. Ante un entorno en donde el Estado no ha podido o no ha querido dar respuesta a la gran demanda de estudios de educación superior, la iniciativa privada ha asumido el vacío creando universidades o escuelas privadas para impartir todo tipo de carreras, incluyendo, en especifi-

co, diseño gráfico, diseño industrial y diseño textil, bajo criterios más bien económicos.

En este contexto, sin duda, existen ejemplos de Escuelas que han implementado modelos educativos que se han caracterizado sobre todo por su formalidad y relación con la realidad productiva de sus respectivos países, tal es el caso, en el ámbito de la educación del diseño, de la Escuela de Diseño del Instituto Profesional DuocUC de la Pontificia Universidad Católica de Chile quien desarrolló y estructuró el proyecto FONDEF, el cual está destinado a abordar la formación de profesionales y técnicos altamente capacitados en cada una de las especialidades, que abordan el conocimiento y la aplicación práctica que ofrece el diseño industrial. La enseñanza del diseño en esta Escuela parte de un modelo educativo basado en competencias laborales y profesionales, es decir del estudio serio y profundo de la realidad económica y laboral de ese país, con el propósito de potencializar la innovación a nivel integral, adaptándose a las contingencias de los sectores productivos y fortaleciendo los temas más deficitarios como el diseño del producto que tiene. A nivel de competencias actitudinales, el desafío radica en potenciar, en los profesionales, las capacidades de apertura a los cambios en el campo del conocimiento y las tecnologías, y su consiguiente capacidad de adaptación.

Esta propuesta como muchas otras, es muy interesante y un buen ejemplo de cómo se puede vincular la enseñanza de diseño a la realidad económica de un país, sin embargo, coincido con Barrón (2002) en el sentido de que la lógica de los procesos de trabajo en el sector productivo es distinta a la lógica de los procesos escolares. La función de la educación se relaciona más con ofrecer competencias para una vida de calidad que con las necesidades y requerimientos del sector productivo, sin descuidar, como lo plantea Torres (1992), la enseñanza de las capacidades y habilidades cognitivas que son necesarias para aprender, incluyendo la capacidad de razonamiento, la capacidad de autoaprendizaje, el pensamiento autónomo, el pensamiento crítico, la solución de problemas, la creatividad, la metacognición, el aprender a aprender, el aprender a estudiar, el aprender a enseñar, el aprender a recuperar el conocimiento, el aprender a aplicar lo aprendido, y aprender el conocimiento científico.

El nuevo paradigma en la educación del diseño debe ser abordado a partir de considerar la reestructuración de los planes de estudio de las escuelas de diseño y de la reconsideración, sobre todo, de la enseñanza del diseño, en específico es importante abordar el problema de la formación y de la práctica docente.

El diseño de planes de estudio de diseño debe partir de un concepto de diseño, pero de un concepto acorde con la función y responsabilidad social del diseño, y por supuesto, acorde con las nuevas exigencias sociales, y sobre todo consensuado al menos entre la comunidad académica de la escuela. El concepto debe ser integrador, es decir debe incluir los diferentes campos de acción del diseño: diseño gráfico, diseño industrial, diseño interactivo, diseño ambiental, entre otros, y no específico ni excluyente pues la evidencia práctica demuestra que el mercado percibe a los objetos como productos,

como objetos, y no como diseños gráficos o industriales. Asimismo, los planes de estudio deben ser producto de la dirección o perfil del plantel educativo que imparte la carrera, es decir, de su filosofía y su modelo educativo, pero no un modelo basado totalmente en competencias laborales o de un modelo educativo con una visión pragmática o eficientista, aunque si del análisis y la reflexión seria y profunda de los requerimientos de la sociedad que pueden ser solucionados por la prestación de los servicios de los que serán profesionistas en diseño. Esto requiere sin duda estudios exhaustivos y serios sobre oferta y demanda de estudios de diseño y sobre la enseñanza y aprendizaje del diseño. También, como lo plantea Buchanan (1998), se hace cada vez más necesaria la integración de la práctica profesional en los planes de estudio, toda vez que los profesionistas en diseño han adquirido a través de su ejercicio profesional, la gran mayoría, los conocimientos no adquiridos en la escuela pero necesarios para dar solución a la problemática real del diseño. Sobre esto último, es importante la actividad de mediación que pueden y deben hacer los expertos en pedagogía del diseño.

La enseñanza del diseño debe ser ética y de calidad, basada en el trabajo colegiado serio y constante y no en la simulación. El trabajo de academia, por ejemplo, permite establecer y operar modelos pedagógicos y estrategias educativas que permitan integrar la práctica profesional y las actividades extracurriculares a la enseñanza del diseño. Ahora bien, la calidad como la ética se practican y son en gran medida, producto de la buena disposición y compromiso del alumno, del docente y de la manera en cómo se vive el diseño. El docente y el profesionista del diseño deben vivir y transmitir la pasión del diseño, deben transmitir actitudes positivas en el aula.

Por supuesto, no debemos olvidar la formación y personalidad de los docentes. El docente es la pieza fundamental del proceso de enseñanza - aprendizaje. Este actor de la educación es el punto clave en la enseñanza de cualquier disciplina, incluyendo al diseño, ya que es él quien trasmite los conocimientos y la "autoridad valorativa" de las propuestas de diseño elaboradas por los alumnos. No hay que olvidar, como lo afirma Chaves (2001), que dado que el aprendizaje del diseño gráfico, aunque esto es extensible para los otros tipos de diseño, coincide con el proceso de evaluación y corrección de sus productos, tal aprendizaje debe conllevar el desarrollo de autoridad valorativa de toda pieza gráfica, industrial o textil. En las propuestas desarrolladas por los alumnos se debe considerar la pertinencia cultural, social y semántica, la adecuación estilística, la claridad informativa, la calidad estética, la pertinencia de producción y su impacto social, entre otros parámetros. Aquí, deben excluirse, al menos así debería de ser, las evaluaciones subjetivas de los profesores, quienes deben fundamentar –con los parámetros antes mencionados y otros tantos parámetros no subjetivos–, las correcciones y observaciones hacia las propuestas de los alumnos. Al igual que Frida Días Barriga y Marco Rigo (2002) considero que no es posible escindir la formación profesional de los profesores –tanto en los planos disciplinarios como psicopedagógico– de la persona que interactúa en un medio social, institucional y familiar particular.

Tanto las condiciones sociopolíticas del país como las estructurales y coyunturales de la institución educativa de pertinencia, determinan la posibilidad de establecer metas profesionales y repercuten en el ejercicio de la docencia, por lo que, en su debida dimensión, deben ser tomadas en cuenta cuando se planea un proceso formativo. En este sentido, la enseñanza del diseño no debe limitarse a una visión pragmática o eficientista, debe partir, en primer lugar de programas de formación docente encaminados a que el profesor desarrolle competencias pertinentes para acometer su labor de manera fundamentada, efectiva, responsable e íntegra desde el punto de vista ético. Debe ser, como bien lo dice Schön (1992), un profesional reflexivo. Coincido, asimismo, con Frida Días Barriga y Marco Rigo (2002), en el sentido de que la visión de las necesidades de formación de los profesores, incluyendo a los profesores de diseño, debe incluir, de manera conjunta, el análisis de los procesos de aprendizaje e interacción que ocurren en su aula, el privilegiar una revisión crítica de su experiencia práctica, a la par que analizar las representaciones (pensamiento didáctico o teorías implícitas) generadas sobre su propio quehacer. Así, el conocimiento profesional de los profesores se articula en tres planos: conceptual (el “saber” o conocimientos psicopedagógicos que abarca conocimientos teóricos y conceptuales), el práctico (el “saber” hacer, que implica el despliegue de habilidades estratégicas para la docencia) y el reflexivo (el “saber” por qué se hace algo, la justicia crítica de la práctica). Lo anterior nos lleva a hablar del profesor reflexivo, es decir, de aquel, que en palabras de Henderson (1994) adopta un enfoque constructivista en su enseñanza, puesto que además de estar preocupado por el contenido académico o por las habilidades básicas que deben desarrollar los alumnos, se pregunta así mismo por la manera en que éstos aprenden, por la relación entre lo que trata de enseñar y sus intereses y experiencias personales. Por último, algo que hay que cuidar, sobre todo las universidades privadas, es el perfil de ingreso del alumno. El gusto, la pasión, la actitud y el interés del educando son esenciales en el tema de la enseñanza y aprendizaje del diseño. Si el alumno que ingresa a las carreras de diseño la elige porque no se llevan matemáticas, porque es fácil, porque sólo se dibuja y no alcanza a comprender la verdadera relevancia y compromiso social del diseño, y a pesar de todo esto lo eligen, por más esfuerzos y dedicación por parte de las universidades y los catedráticos, el proceso de enseñanza - aprendizaje concebido desde un inicio para formar diseñadores con responsabilidad social no se logrará.

Conclusiones

El diseño, tanto gráfico como industrial, siempre ha sido una herramienta de transformación que ha impactado a las estructuras económicas, políticas, sociales y culturales de la humanidad.

Sí, sin duda, el diseño más allá de la confusión creada por el efectivismo de la publicidad, como nos dice Heskett (2002), es una de las características básicas de lo humano y un determinante de la calidad de vida. El diseño gráfico e industrial son y han sido herramientas

para proyectar el futuro: libros que favorecen la lectura y el aprendizaje, identidades corporativas que logran la comunicación e identificación efectivas de las instituciones públicas y privadas, tipografías que logran y mejoran la comunicación del ser humano, sistemas de información que mejoran el sentido de nuestros sentidos, formas que determinan nuestros entornos, gráficos que concientizan, objetos que contribuyen al desarrollo y crecimiento económico, que aportan valores añadidos; que aportan nuevas formas, nuevos materiales, que resuelven armónicamente nuestras necesidades; sillas, relojes, camas, cepillos de dientes, cubiertos, mesas, teléfonos, autos, escritorios, juguetes didácticos, sillas de ruedas, incubadoras, en fin, objetos que consideran la naturaleza humana del humano.

El diseño, como disciplina, aunque algunos no estén de acuerdo, ha estado obediendo a criterios mercantilistas; así, la función del diseñador se ha limitado, en términos generales, a satisfacer las exigencias de los intereses del capitalismo actual. ¿Esto está bien? Considero que en gran medida no, sin embargo, es una realidad.

Ante esta realidad evidente, lo cierto es que las escuelas de diseño deben reflexionar sobre sus procesos de diseño y rediseños curriculares, pero sobre todo en sus procesos de enseñanza - aprendizaje; en la manera en que se enseña y se aprende a diseñar. En particular, creo que es necesario replantear los programas de estudio en diseño, pero no bajo la perspectiva empresarial, sino bajo la perspectiva de convertir, como lo plantea Latapí (1996) a los seres humanos no en medios para el desarrollo, sino en la razón de éste. Asimismo, considero que la formación docente no se debe dar bajo prescripciones o recetas predeterminadas, sino bajo marcos amplios, apoyados en diferentes corrientes o teorías del aprendizaje y la enseñanza, en donde el constructivismo constituye solo una.

Notas

1. Ambos enfoques muestran inconvenientes, sin embargo el propósito de este trabajo no es ahondar en ellos. Si se desea profundizar en el tema se puede consultar Assael, Henry (1999). *Comportamiento del consumidor* (6ª ed.). México: internacional Thomson Editores. Capítulo 1.
2. Ver por ejemplo, Borja de Mazota, Brigitte (2003). *Design management*. New York, E.U.A.: Alworth Prees y DMI.
3. Del término en inglés *aesthetic*.

Referencias bibliográficas

- Assael, H. (1999). *Comportamiento del consumidor*. Internacional Thomson Editores. México.
- Barrón, C. (2002). “La educación basada en competencias en el marco de los procesos de globalización”. En Valle, M., (coord.), *Formación en competencias y certificación profesional*. Pensamiento Universitario, UNAM. México.
- Borja de Mazota, Brigitte (2003). *Design management*. New York, E.U.A.: Alworth Prees y DMI.
- Bruce, M. (2002). “Marketing and design”. En Bruce M., y Bessant, J., (comp.), *Design in Business: Strategic Innovation Through Design*. Financial Times y Prentice Hall. Londres, Inglaterra.
- Bruce, M., y Cooper, R. (1997). *Marketing and Design Management*. International Thomson Business Press. Londres, Inglaterra.

- Buchanan, R. (1998). "Education and Professional Practice in Design". *Design Issues*, 14 (2): 63-66.
- Bürdek, B. (2003). "El diseño estratégico". *Tiempo de diseño*, UAM-A, 1(1): 46 -49.
- Chaves, N. (2001). *El oficio de diseñar*. Gustavo Gilli. Barcelona, España.
- Días Barriga, F, y Rigo, M. (2002). "Formación docente y educación basada en competencias". En Valle, M., (coord.), *Formación en competencias y certificación profesional*. Pensamiento Universitario, UNAM. México.
- Frías, J. y Guijos, V. (2004). "El valor económico del diseño". *Revista a! Diseño*, (71): 68-70.
- Guijosa, V. (2005). "El diseño como determinante de compra: un estudio empírico", en: http://www.dis.uia.mx/conferencia/HTMSPDFs/victor_guijosa.htm (Consultado: 20/04/06).
- Guijosa, V. (2004). "Un enfoque sobre la concepción actual del diseño: estudio empírico", en *Revista MM1*. Número 6, México, UAM-A: 99 - 103
- Henderson, J. (1994). *Reflective teaching: Becoming an inquiring educator*. Mac Millan Publishing Company, Nueva York.
- Heskett, J. (2002). *El diseño en la vida cotidiana*. Gustavo Gilli. Barcelona, España.
- Latapí, P. (1996). "El informe Delors". *Proceso*. (1022): 41-42.
- Porter, M. (1987). *Ventaja competitiva: Creación y sostenimiento de un desempeño superior*. CECSA. México.
- Schön, D. (1992). *La formación de profesionales reflexivos: hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje de las profesiones*. Paidós. Barcelona, España.
- Torres, R. (1992). *Necesidades básicas de aprendizaje. Estrategia de acción*. OREAC/UNESCO/IDRC. Santiago de Chile.

De la idea al proyecto. Del proyecto al negocio

Metodología de diseño y desarrollo de productos. Un enfoque multidisciplinario

Eduardo Hofman

El desarrollo del producto implica tener en cuenta por lo menos seis etapas o fases básicas diferenciadas claramente. Estas son:

Etapas de desarrollo del producto

- Planeamiento o "etapa cero"
- Desarrollo del concepto
- Diseño a nivel sistemas
- Diseño de detalles
- Prototipo
- Producción piloto

Cada una de estas etapas significa una serie de pasos muy concretos que definiremos a continuación.

La "etapa cero" incluye, previo a la aprobación del proyecto, la misión de la empresa, a quién está dirigido el producto, cuál es el *target* del producto y algunas hipótesis básicas.

Estamos hablando siempre de supuestos escenarios futuros, de deseos y posibilidades que estas cosas sucedan. Se deben contemplar fundamentalmente cuestiones referidas a qué tipo de proyectos priorizará la empresa, qué relación hay entre ellos, cuál será la secuencia de producción, a qué segmentos del mercado dirigirse, qué tecnología emplear, cuales son los objetivos financieros para el proyecto y qué presupuesto y tiempo estimado se asigna al proyecto.

El plan de producto identifica con claridad la cartera de productos que va a desarrollar la empresa y cuando va a introducirlos en el mercado.

Para esto hay que considerar oportunidades que devienen de diferentes fuentes, tanto de clientes, del equipo de desarrollo actual y del *benchmarking*.

El plan de producto se actualiza regularmente, dado las cambiantes circunstancias del mercado.

Es importante pensar globalmente y actuar localmente. Es decir, planear a cinco años como mínimo es como las compañías actúan teniendo en cuenta que ningún producto lleva menos de un año de desarrollo. Tener en cuenta que las empresas que no cubren con productos competitivos, el mercado pierden oportunidades porque tarde o temprano alguien lo hará. Los proyectos pueden ser de plataforma creando un sistema nuevo basado en una familia de productos, pueden ser derivados de productos existentes, pueden ser mejoras de productos existentes, o productos nuevos con nuevas tecnologías, lo que implica mayores riesgos, pero también oportunidades de mercados mayores. La tecnología digital aplicada a fotocopiadoras o los teléfonos celulares o el *walkman* son una clara demostración de este tipo de enfoque.

Herramientas para planificar

- MED (Matriz de Estructura de Diseño). Muestra tareas secuenciales-paralelas o acopladas
- Grafica de Gantt. Muestra tareas en una línea temporal-secuencial.
- PERT. Muestran el camino crítico
- (*Project* incluye ambas + economía del proyecto)
- Bitácora
- Lista de tareas del proyecto (*check list*)
- Programa del proyecto
- Presupuesto del proyecto
- Plan de riesgos del proyecto
- Evaluación periódica del plan
- Evaluación *post-mortem* del proyecto

Estos once puntos son algunos de las herramientas que se usan habitualmente en planificación.

Los métodos estructurados permiten aplicar herramientas de planificación para tener un enfoque paso a paso. Estos permiten explicitar los procesos de decisión, para que todos los miembros del equipo entiendan la lógica de la toma de decisiones.

Sirve para tener una guía para la acción, que puede adaptarse a diversas situaciones, permitiendo documentar el proceso y tener un registro para futuras experiencias.