Actas de Diseño, vol. vol. 31, 2020.

Procesos de diseño y desarrollo de nuevos productos: relación con el marketing y la ingeniería.

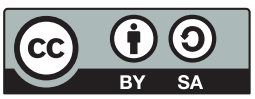
Del Giorgio Solfa, Federico, Lagunas, Federico Ernesto y Sierra, María Sol.

Cita:

Del Giorgio Solfa, Federico, Lagunas, Federico Ernesto y Sierra, María Sol (2020). *Procesos de diseño y desarrollo de nuevos productos: relación con el marketing y la ingeniería. Actas de Diseño, vol. 31.*

Dirección estable: https://www.aacademica.org/del.giorgio.solfa/554

ARK: https://n2t.net/ark:/13683/pa9s/4s1



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.
Para ver una copia de esta licencia, visite
https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.es.

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto*. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: https://www.aacademica.org*.

en Diseño Industrial y Docente Adscripto en las cátedras de Visión I-III y Tecnología de Diseño Industrial I-III (A), del Departamento de Diseño Industrial, Facultad de Bellas Artes, Universidad Nacional de La Plata. Exdocente de la Escuela Universitaria de Oficios de la Universidad Nacional de La Plata. Becario de Estudio de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires en el Laboratorio de Investigación y Desarrollo de Diseño Industrial de la Facultad de Bellas Artes, Universidad Nacional de La Plata.

Procesos de diseño y desarrollo de nuevos productos: relación con el marketing y la ingeniería

Actas de Diseño (2020, julio),
Vol. 31, pp. 111-115. ISSSN 1850-2032.
Fecha de recepción: agosto 2015
Fecha de aceptación: febrero 2017
Versión final: julio 2020

Federico Del Giorgio Solfa, Federico Ernesto Lagunas y María Sol Sierra (*)

Resumen: El trabajo analiza los procesos implicados en el diseño y en el desarrollo de nuevos productos, en distintas escalas empresariales, según el enfoque que ofrece la perspectiva del diseño industrial, del marketing y de la ingeniería, mediante la descripción de las metodologías propuestas por distintos autores. A partir de las conclusiones alcanzadas en el análisis de una serie de casos, se formula una propuesta metodológica que integra las secuencias de las etapas que comprende el proceso de desarrollo de productos y que vincula las herramientas que proponen las mencionadas disciplinas para cumplir con las expectativas de su campo.

Palabras clave: Metodología - diseño industrial - marketing - ingeniería - producto.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 115]

Introducción

El presente artículo se desprende de los informes preliminares y de las conclusiones del Proyecto de Investigación "El proceso de diseño y desarrollo de nuevos productos y su relación con el marketing" (2012-2013), correspondiente a la Beca de Estudio otorgada por la Comisión de Investigaciones Científicas de la provincia de Buenos Aires (CIC-PBA).

En la investigación se abordaron las distintas escalas empresariales y se determinó que coexisten diversas metodologías para desarrollar nuevos productos. En un principio, el Proyecto se orientó hacia el relevamiento de dos procesos: la perspectiva del marketing y la del diseño industrial. En el transcurso de la investigación se encontró otro método, la ingeniería, y se decidió analizar los tres enfoques. Estos permitieron identificar herramientas y lenguajes multidisciplinarios que son complementarios y que podrán capitalizar los diseñadores industriales y otros profesionales involucrados en las distintas etapas del diseño de productos en la industria.

En diferentes escalas industriales coexisten metodologías diversas para el diseño y para el desarrollo de nuevos productos. El marketing se encarga de la relación de la empresa con los clientes y decodifica la situación del mercado, de los segmentos meta, de la comunicación corporativa y del lanzamiento del producto. El diseño industrial concede forma física al producto, atiende a las especificaciones determinadas por las acciones del marketing, responde a las necesidades de los usuarios de manera tangible por medio de la diagramación de interfaces y de la ergonomía, y tiene en cuenta las variables tecnológicas intervinientes. La ingeniería, por último, se ocupa del sustento mecánico y tecnológico para las distintas fases del proceso, aporta los conocimientos intrínsecos del herramental involucrado y genera las pruebas y los prototipos que permiten concretar la manufactura del producto, su distribución y su instalación (Ulrich y Eppinger, 2004).

El diseño industrial

El International Council of Societies of Industrial Design (ICSID) define al diseño de la siguiente manera:

> El diseño es una actividad creativa cuyo objetivo es establecer las cualidades multifacéticas de los objetos, los procesos, los servicios y sus sistemas en los ciclos vitales completos. Por lo tanto, el diseño es el factor central de la humanización innovadora de las tecnologías y el factor crucial del intercambio cultural y económico (ICSID, s/f).

Asimismo, Tomás Maldonado (1977) sostiene:

> El diseño industrial es una actividad proyectual que consiste en determinar las propiedades formales de los objetos producidos industrialmente. Por propiedades formales no hay que entender tan solo las

> características exteriores, sino, sobre todo, las relaciones funcionales y estructurales que hacen que un objeto tenga unidad coherente desde el punto de vista del producto como del usuario.

Para aproximarnos a los procesos de diseño resulta importante definir los términos proceso y método. Según el Diccionario de la Real Academia Española (DRAE), proceso es la acción de ir hacia adelante, el transcurso del tiempo, el conjunto de las fases sucesivas de un fenómeno natural o de una operación artificial. Desde el punto de vista de esta investigación, "un proceso es una secuencia de pasos que transforman un conjunto de entradas en un conjunto de salidas" (Ulrich y Eppinger, 2004). El proceso de diseño industrial, entonces, abarca la secuencia de pasos que van desde los primeros bocetos hasta la definición final del objeto en sus formas, sus terminaciones y sus modos de materialización.

Método, según el DRAE, es un modo de decir o de hacer con orden; un procedimiento que se sigue en las ciencias para hallar la verdad y enseñarla. Hace referencia al medio utilizado para llegar a un fin. Los métodos propios del diseño industrial, numerosos y variados, comparten el rasgo de exteriorizar un proceso que es interno al diseñador y tienden a alcanzar una sistematización que les permite a otros actores involucrados, aportar información al proyecto desde otras disciplinas o a partir de experiencias diferentes (Jones, 1982).

Explicadas las diferencias entre método y proceso, nos centraremos en las características del proceso de diseño que proponen diferentes autores.

Danielle Quarante (1992) determina un período de concepción del diseño que comprende dos fases: primero, el estudio de factibilidad y los estudios preliminares o definición; segundo, un período de realización compuesto, a su vez, por tres fases: estudios detallados-desarrollo, realización y evaluación. Para cada fase, existen métodos y herramientas conceptuales que se emplean según el objeto de estudio, para tomar decisiones y para obtener resultados que al final puedan ser revisados, ya sea para abordar la siguiente fase o para determinar la obsolescencia de la investigación. La autora explica que el proceso interno de cada una de las fases se caracteriza por un ensanchamiento del campo tendiente a abarcar todas las posibles variantes y por una reducción posterior para disminuir la cantidad de soluciones. Esta característica de expansión y de reducción es compartida por varios autores.

Karl Ulrich y Steven Eppinger (2004) esquematizan el proceso genérico de desarrollo de un producto en seis fases. En este proceso, la generación del concepto está desglosada en tres fases menores –que implican la identificación de las necesidades del mercado objetivo–, en las que se forman y se evalúan los conceptos de productos alternativos (expansión) y se seleccionan uno o más conceptos para realizar los desarrollos y las pruebas (reducción). La fase cero o inicial, se caracteriza por la planificación, que implica la valoración de los desarrollos tecnológicos y de los objetivos del mercado. Como resultado, se debe definir el mercado objetivo del producto, los objetivos comerciales, las suposiciones básicas y las limitaciones. La fase uno, de desarrollo del concepto, consiste en investigar la factibilidad de las ideas del producto, desarrollar conceptos de diseño y experimentar prototipos. La fase dos, de diseño a nivel sistema, se enfoca en la generación de diseños alternativos del producto, en la definición de las interfaces principales y en el ajuste del diseño. La fase tres, de diseño de detalles, apunta a definir la geometría de las partes, los materiales y las tolerancias; luego, se realizan las pruebas de duración y de desempeño, se obtienen las aprobaciones legales y se implementan los cambios de diseño necesarios. La fase final, de producción de piloto, consiste en evaluar, desde el diseño industrial, el resultado de la primera producción.

El modelo de Bernd Löbach (1981) esquematiza el proceso de diseño de forma similar, pero considerándolo tanto una instancia creativa como de solución de problemas a cargo del diseñador industrial. En este modelo, el problema, una vez identificado, debe ser analizado con la mayor cantidad de información posible. Además, se valoran y se relacionan los datos y se generan nuevas relaciones que permiten encontrar soluciones más adecuadas. Este abordaje del proceso de diseño puede realizarse de un modo excesivamente complejo dependiendo de la magnitud del problema. Por este motivo, el autor lo separa en fases. Sin embargo, esto no quita que las mismas se modifiquen o se entrelacen en concordancia con el proyecto abordado.

El marketing

La American Marketing Association (AMA) propone la siguiente definición para *marketing*:

> Marketing es una función de la organización y un conjunto de procesos para crear, comunicar y entregar valor a los clientes, y para manejar las relaciones con estos últimos, de manera que beneficien a toda la organización. (Gundlach & Wilkie, 1999)

De la misma manera, Philip Kotler sostiene: "Marketing es un proceso social y administrativo mediante el cual grupos e individuos obtienen lo que necesitan y desean a través de generar, ofrecer e intercambiar productos de valor con sus semejantes" (Kotler, 1999). Por lo tanto, podemos decir que la expresión "nuevos productos" incluye a los productos originales o innovadores, a las mejoras, a las modificaciones y a las nuevas marcas. En el marketing, el desarrollo se inicia a partir de la investigación e intenta cubrir todos los aspectos que impliquen el fracaso del producto en su lanzamiento o en su comercialización. Según algunos estudios relevados por Kotler, la proporción de fracasos en los productos industriales alcanza el 30% (Berggreb y Nacher, 2000).

El desafío, entonces, es generar productos exitosos. Esto puede alcanzarse con la metodología que Philip Kotler y Gary Armstrong (2003) sintetizan en ocho fases. La primera es la generación de ideas, es decir, una búsqueda sistemática de ideas para nuevos productos que, por sus escasas posibilidades de éxito, deben ser generadas por cientos o por miles para que se obtenga un número razonable de ellas una vez aplicados los exigentes filtros de selección. La segunda fase es la depuración, en la que el caudal de ideas se reduce a un número razonable de

productos factibles de convertirse en rentables (Simonato, 2009). En la tercera, las ideas se transforman en conceptos de productos para generar la imagen del producto. El término concepto implica una idea detallada del producto en todas sus dimensiones. La imagen del producto debe desarrollarse enfocada al consumidor y probarse con usuarios para que opinen sobre su percepción, los modos de operarlo y las posibilidades de adquirirlo. En la cuarta se desarrolla la estrategia de marketing con la cual se introduce el producto al mercado.

Kotler y Armstrong (2003) explican que la estrategia de marketing consta de tres partes: 1) descripción del mercado meta, posicionamiento proyectado, objetivos de venta, participación de mercado y utilidades para los primeros años; 2) fijación de precio, presupuesto de distribución y marketing para el primer año; 3) ventas esperadas a largo plazo, utilidades meta y estrategia de mix de marketing. Una vez definidos concepto y estrategia de *marketing*, en la quinta, se evalúa cuán atractiva es la propuesta de negocio y se revisan las proyecciones de ventas, los costos y las utilidades. Si el producto cumple con las expectativas se inicia su desarrollo, es decir, la sexta fase. En esta instancia, el diseñador industrial debería ocupar un papel importante en la materialización del concepto. Superadas las pruebas funcionales y de consumidor, llega la prueba de mercado, séptima fase, en la que el producto y el programa de marketing (estrategias de posicionamiento, publicidad, precio, marca, distribución) se someten a situaciones más realistas. La octava fase es el paso final, la comercialización, en la que la información del mercado de prueba puede definir si el producto será lanzado o no; restando determinar el momento de introducción al mercado –que dependerá de otros lanzamientos, de la situación económica general y de la época del año– y el ámbito de lanzamiento –local, regional o internacional–.

Ulrich y Eppinger (2004) también analizan el proceso de diseño desde la perspectiva del marketing y coinciden en sus propiedades: mediar las interacciones entre compañía y clientes, facilitar la identificación de oportunidades de producto, definir segmentos del mercado, identificar necesidades, y supervisar los precios, los lanzamientos y la promoción del producto.

La ingeniería de producto

El proceso de generación de productos desde la ingeniería es comúnmente denominado "desarrollo de nuevos productos" (DNP) y define en profundidad los soportes tecnológicos que se utilizarán para materializar el producto. La ingeniería de producto es la disciplina que se dedica al desarrollo de productos desde su concepción hasta su puesta en el mercado (Valle Álvarez, 2003). Como es de esperar, el aporte de esta disciplina es amplio e incluye determinaciones comunes a los enfoques del marketing y del diseño industrial.

La metodología que propone Kotler (1999) encuentra semejanzas en los planteos de otros autores que se enfocan en la ingeniería. William Staton, Michael Etzel y Bruce Walker (1980), por ejemplo, indican los siguientes pasos en el proceso de generación del producto: generación de ideas, discernimiento y valoración de las mismas, desarrollo del producto, pruebas de mercado y comercialización. Joseph Guiltinan y Gordon Paul (1994) contemplan: generación de ideas, selección, prueba del concepto, análisis de factibilidad técnica, prueba del producto, análisis de rentabilidad, mercadeo de prueba e introducción al mercado. Para Robert Cooper (1987) el modelo de desarrollo de un nuevo producto industrial implica: idea, evaluación preliminar, concepto, desarrollo, prueba, experimento y lanzamiento.

En sus bases el proceso es el mismo. Las diferencias están en el momento operativo del estudio de rentabilidad y en el programa de la estrategia de marketing. Además, es importante aclarar que los procesos no son necesariamente lineales, sino que pueden existir actividades simultáneas. David Hughes (1986) propuso para el desarrollo de productos de consumo la posibilidad de tres trayectorias diferentes: el desarrollo de la comunicación, la planeación estratégica y el desarrollo del producto. En cambio, para productos industriales plantea dos flujos: uno de mercadeo y otro de ingeniería. Este esquema es similar al usado por Eric Vernette (1994), quien menciona un área de la tecnología y un área del marketing que son paralelas.

Otros autores, como Ulrich y Eppinger (2004), definen al desarrollo de productos como el "Diseño para manufactura" (DPM) y apuntan a reducir los costos de manufactura a partir de la mejoría de la calidad del producto, el tiempo y el costo de su desarrollo. Este proceso se inicia con la fase de generación del concepto y con el diseño a nivel de sistema (momento en el cual se toman decisiones centradas en los costos de manufactura). El DPM utiliza los costos como guía para priorizar las acciones de reducción y requiere, en el transcurso, de la incorporación de proveedores y de expertos.

Alejandro Schnarch Kirberg (2001) señala el habitual aislamiento que existe entre los departamentos de diseño y desarrollo y los de ingeniería, que obstaculizan la innovación. En general, esto ocurre por el convencimiento de que la ingeniería y la producción deben liderar el desarrollo, cuando en realidad el marketing desempeña un papel conductor fundamental en los procesos de nacimiento de nuevos productos (Rosenthal, 1997).

En las industrias las responsabilidades de desarrollo de nuevos productos recaen, comúnmente, según Stephen Rosenthal (1997), en el marketing, el diseño y la producción. Por este motivo, los profesionales que intervienen en estas áreas deben concentrarse en el usuario para capitalizar, coherentemente, la sinergia en la materialización y en el lanzamiento del producto. La puesta en práctica de esta labor conjunta es facilitada por técnicas, como la desarrollada por Enric Barba. Esta, llamada "ingeniería simultánea", es "una técnica destinada a acortar el tiempo del diseño de producto mediante la planificación simultánea del producto y del proceso de producción" (Barba, 1993). Una modalidad similar, denominada *sashimi*, se practica en Japón. En ella, cada actividad sucesiva comienza antes que la anterior.

Con relación a lo anteriormente mencionado, Quarante (1992) realiza un análisis en el que afirma que proyectar la estrategia de marketing en conjunto con la política de diseño puede alimentar una sinergia que provoque una producción evolucionada y que beneficie, incluso, la relación entre el producto y el usuario.

La integración metodológica

Para trabajar el modo en el que cada disciplina (diseño, marketing e ingeniería) aborda el desarrollo de productos, seleccionamos casos –algunos son propios y otros corresponden a los autores mencionados–, los analizamos y establecimos conclusiones. En función de las semejanzas y de las diferencias halladas en cada caso, y a partir del estudio detallado y comparativo de los esquemas metodológicos, desarrollamos una metodología en la que se integraron los conocimientos alcanzados. A continuación se exponen brevemente sus principales fases y las actividades que comprenden:

Fase 1. Identificación de la necesidad a satisfacer. Investigación, análisis de la necesidad y su alcance, análisis de la situación del mercado y de la competencia, definición de los segmentos de mercado pertinentes, análisis de las posibilidades y limitaciones técnicas y materiales.
Fase 2. Desarrollo de un concepto. Definición de objetivos, establecimiento de las exigencias, generación de ideas y desarrollo de una estrategia de marketing.
Fase 3. Estudio de factibilidad. Desarrollo y prueba del concepto, viabilidad de marketing, análisis de negocios, evaluación de mercado y rendimiento, y estudio de la factibilidad técnica.
Fase 4. Diseño. Valoración de soluciones, selección de la mejor solución, desarrollo del producto, planteo de la estrategia de marketing, desarrollo del producto y selección de la mejor solución.
Fase 5. Verificación. Pruebas y prototipos, desarrollo de modelos, definición de detalles, validación del diseño, mercado de prueba, verificación del desarrollo de la acción de marketing, corrección de errores y optimización de recursos productivos.
Fase 6. Lanzamiento. Producción de lanzamiento, comercialización y producción de las primeras series según lo planificado.
Fase 7. Evaluación. Análisis de sus prestaciones funcionales, morfológicas, ergonómicas y de uso; análisis de su rendimiento físico y mecánico, de duración y resistencia; y análisis de la respuesta a la publicidad, la distribución y la experiencia de compra.

Esta propuesta metodológica integra las secuencias de las etapas que comprende el proceso de desarrollo de productos y los pasos esenciales que sugieren los autores antes mencionados como indispensables para una resolución exitosa. Además, vincula y relaciona las herramientas que cada disciplina –diseño industrial, ingeniería y marketing– propone para cumplir con las expectativas de su campo.
Esta investigación demuestra que existen numerosas semejanzas entre las metodologías propuestas por los autores para abordar el proceso de diseño de productos desde el diseño industrial, la ingeniería y el marketing. Las diferencias que existen entre ellas son, principalmente, cronológicas –como la simultaneidad de las acciones y la secuencialidad– y de carácter disciplinar intrínseco, es decir, actividades propias de cada rubro.
La incorporación de los casos de estudio permitió pensar que en los desarrollos de productos de baja complejidad, como el diseño de una cuchara, es posible que las metodologías se reduzcan en la extensión de sus fases. En cambio, en el desarrollo de productos de altos requerimientos, como el diseño de una cabina de avión, el cumplimiento de las secuencias y del orden de las metodologías propuestas cobra vital importancia para el éxito del proyecto.
Del análisis de los casos se desprendió, también, que el marketing –como disciplina administrativa– conjuga las cualidades para gestionar el proceso completo de desarrollo, atendiendo a las metas empresariales, a los intereses del usuario y a las características del producto con relación a su entorno.
La clasificación de los casos tratados reveló que no se presentan proyectos de desarrollo de productos que puedan concretarse por una única disciplina; pueden predominar las influencias de una de ellas, pero nunca prescindir de las otras. Si se tratara de un producto técnico, como un sistema de fijación para adherir láminas metálicas sin daño a las superficies, seguramente la mayoría de las etapas estaría especificada desde el punto de vista de la ingeniería. Sin embargo, el producto –que podría tratarse de una laca adhesiva– requeriría del diseño de envases, de sistema vertedor y de imagen de producto que corresponden al diseño industrial y al diseño gráfico, así como del desarrollo de un plan de negocio, de un mercado objetivo y de una estrategia de ventas que corresponden al marketing. Es posible afirmar, entonces, que las herramientas que ofrecen los enfoques de la ingeniería, el marketing y el diseño industrial pueden confluir en un mismo proceso y establecer un orden general para las fases principales, que permita poner en común los resultados de cada etapa para que el avance pueda consensuarse. De esta forma, se imposibilita la fragmentación del proceso y se empodera al grupo interdisciplinar para que acompañe el proceso completo.

Referencias bibliográficas

Barba, E. (1993). *La excelencia en el proceso de desarrollo de nuevos productos*. Barcelona: EADA Gestión.

Berggreb, E. y Nacher T. (2000). *Why good ideas go bust*. MIT Sloan Management Review. Chicago: MIT.

Cooper, R. G. (1987). *Modelo para el desarrollo de un nuevo producto industrial*. Bogotá: Diriventas.

Guiltinan, J. y Paul, G. ([1984] 1994). *Administración de mercadeo: estrategias y programa*. México: Mc Graw-Hill.

Gundlach, G. T. y Wilkie W. L. (2009). The American Marketing Association's New Definition of Marketing: Perspective and Commentary on the 2007 Revision. *Journal of Public Policy & Marketing*, 28 (2). Chicago: AMA.

Hughes, D. (1986). *Mercadotecnia: planeación estratégica*. México: Addison Wesley.

International Council of Societies of Industrial Design (ICSID). *History. Montréal: ICSID International*. Disponible en: http://www.icsid.org/about/about/articles33.htm

Jones, C. (1982). *Métodos de diseño*. Barcelona: G. Gili.

Kotler, P. (1999). *Marketing Management*. Nueva York: Free Press.

Kotler, P. y Armstrong, G. (2003). *Fundamentos de Marketing*. México: Pearson.

Löbach, B. (1981). *Diseño Industrial*. Barcelona: G. Gili.

Maldonado, T. (1977). *El Diseño Industrial reconsiderado*. Barcelona: Gustavo Gili.
Quarante, D. (1992). *Diseño Industrial 2*. Barcelona: CEAC.
Rosenthal, S. R. (1997). *Diseño y desarrollo eficaces del nuevo producto*. México: McGraw-Hill.
Schnarch Kirberg, A. (2001). *Nuevo producto*. Colombia: McGraw-Hill.
Simonato, F. R. (2009). *Marketing de fidelización : estrategias para construir e incrementar la rentabilidad del cliente a largo plazo* (1ª ed.). Argentina: Pearson.
Staton, W., Etzel, M. y Walker, B. (1980). *Fundamentos de Marketing*. Colombia: McGraw-Hill.
Ulrich, K. T. y Eppinger, S. D. (2004). *Diseño y desarrollo de productos*. México: McGraw-Hill.
Valle Álvarez, S. (2003). Uso de ingeniería concurrente como metodología de puesta en práctica del proceso de desarrollo de nuevos productos. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 9 (1). Vigo: AEDEM.
Vernette, E. (1994). *Marketing fundamental*. Barcelona: Gestión 2000.

Abstract: The paper analyzes the processes involved in the design and development of new products, at different levels of business, according to the approach of the industrial design, marketing and engineering perspective, by describing the methodologies proposed by different authors. Based on the conclusions reached in the analysis of a series of cases, a methodological proposal is formulated that integrates the sequences of the stages that comprise the process of product development and that links the tools that the mentioned disciplines propose to fulfill the expectations of their field.

Keywords: Methodology - industrial design - marketing - engineering - product.

Resumo: O trabalho analisa os processos implicados no design e no desenvolvimento de novos produtos, em diferentes escalas empresariais, segundo o enfoque que oferece a perspectiva do design industrial, do marketing e da engenharia, através da descrição das metodologias propostas por diferentes autores. A partir das conclusões obtidas no análise de uma série de casos, formula-se uma proposta metodológica que integra as sequências das etapas que compõem o processo de desenvolvimento de produtos e que associa as ferramentas que propõem as mencionadas disciplinas para atingir as expectativas do seu campo.

Palavras chave: metodologia - design industrial - marketing - engenharia - produto.

(*) **Federico Del Giorgio Solfa.** Diseñador Industrial, Profesor en Diseño Industrial, Magister en Marketing Internacional y Profesor Titular Ordinario de Gestión de Proyectos, Univ. Nacional de La Plata (UNLP). Master in Diritto Economía e Política dell'Unione Europea, Università degli Studi di Padova (Italia). Especialista en Gestión Pública, Univ. Nacional de Tres de Febrero. Profesor de Desarrollo Local en la Maestría en Relaciones Laborales, Univ. Nacional de Lomas de Zamora. Profesor Invitado en el Seminario Avanzado en Diseño I del Doctorado en Diseño, Univ. de Palermo. Director de Becas Doctorales de Estudio y Perfeccionamiento, Comisión de Investigaciones Científicas de la Prov. de Bs. As. **Federico Ernesto Lagunas**. Diseñador Industrial, Magister en Dirección de Empresas, Profesor Adjunto Ordinario de Gestión de Proyectos y Prosecretario de Producción de la Facultad de Bellas Artes, (UNLP). Codirector de Becas de Estudio y Perfeccionamiento en la Comisión de Investigaciones Científicas de la Prov. de Bs. As. **María Sol Sierra**. Diseñadora Industrial, Profesora en Diseño Industrial y Doctoranda en Arte Contemporáneo Latinoamericano, de la Facultad de Bellas Artes, (UNLP). Desde el año 2012, desarrolla tareas de investigación en el Departamento de Diseño Industrial de la Facultad de Bellas Artes, UNLP, como Becaria de Estudio y Perfeccionamiento de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Prov. de Bs. As.

Influencia de las percepciones que tienen los docentes sobre la creatividad en los Productos Integradores de Aprendizaje elaborados en la Facultad de Artes Visuales de la UANL

Actas de Diseño (2020, julio),
Vol. 31, pp. 115-119. ISSSN 1850-2032.
Fecha de recepción: julio 2015
Fecha de aceptación: julio 2016
Versión final: julio 2020

Verónica Lizett Delgado Cantú (*)

Resumen: Los estudiantes de diseño deben estimular su creatividad. Este trabajo se aproxima al tema de la creatividad en la enseñanza, ya que pretende indagar la existencia de factores que puedan ayudar al estudiante de diseño y áreas afines a realizar productos integradores del aprendizaje más efectivos e innovadores. El objetivo es examinar las relaciones existentes entre las percepciones sobre la creatividad que tienen los profesores y los Productos Innovadores de Aprendizaje (PIA) elaborados en las Unidades de Aprendizaje impartidas en la Facultad de Artes Visuales de la UANL. Se presenta un avance de investigación, donde se comparte la estrategia metodológica y el instrumento que se usará para la obtención de datos.

Palabras clave: Creatividad, percepción, producto, aprendizaje, diseño gráfico

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 119]