

EL DISEÑO EMOCIONAL EN EL PROCESO DE FORMACIÓN DEL DISEÑADOR INDUSTRIAL CUBANO

THE EMOTIONAL DESIGN IN THE TRAINING PROCESS OF THE CUBAN INDUSTRIAL DESIGNER

DI. Mayara Espinosa Ruiz

mayae092@gmail.com

ORCID: 0000-0002-4643-0132

Instituto Superior de Diseño de la Universidad de la Habana
Cuba

Autor para la correspondencia

MSc. Antonio José Berazaín Iturralde

antoniob@isdi.co.cu

ORCID: 0000-0002-3961-8452

Instituto Superior de Diseño de la Universidad de la Habana
Cuba

RESUMEN

En la búsqueda de soluciones de diseño que se ajusten cada vez más a las exigencias y necesidades de los usuarios, han surgido tendencias orientadas hacia el desarrollo de productos que no sean solo funcionales y útiles, sino que se diferencien por despertar en los usuarios sensaciones y experiencias placenteras. Tal enfoque considera tanto aspectos cognitivos como emocionales y se le denomina diseño emocional. Posee metodologías propias y se caracteriza por realizar un análisis profundo del usuario, considerando relevante su experiencia y el lazo afectivo que se crea a partir de la interacción con el producto.

Como parte del proceso de transformación continua de los currículos, muchas universidades e institutos vinculados al diseño y la arquitectura incluyen el diseño emocional en el proceso de formación de sus profesionales. En el caso de nuestro país, un análisis del plan de estudios E de la carrera de diseño industrial del Instituto Superior de Diseño (ISDi), arroja que los saberes que conforman el diseño emocional aún no han sido incorporados de forma estructurada y consciente en la docencia. De ahí que el objetivo de este trabajo sea realizar un análisis general acerca del diseño emocional para identificar los contenidos con los que sería pertinente conformar una asignatura optativa que permita crear una cultura alrededor de este enfoque y paulatinamente pase a ser una parte inherente al proceso de diseño.

ABSTRACT

In the search for design solutions that adjust more and more to the demands and needs of users, there have emerged trends oriented towards the development of products that are not only functional and useful, but also that make a difference when producing pleasurable sensations and experiences in the user. Such approach considers both cognitive and emotional aspects and is called emotional design. It has its own methodologies for product designing and is characterized by a deep analysis of the user, considering their experience and the affective bond that is created from the interaction with the product.

As part of the process of continuous transformation of curricula, many universities and institutes linked to design and architecture include emotional design in the process of training their students and professionals. In the case of Cuba, an analysis of the curriculum E of the industrial design career of the Higher Institute of Design (ISDi), shows that the knowledge that makes up the emotional design has not been incorporated in the syllabus yet in a structured and conscious way. Hence, the objective of this work is to make a general analysis about emotional design to identify the content that needs to be used to shape an optional subject that allows teachers to create a culture around this approach and for it to become an inherent part of the designing process.

Palabras claves:

Diseño Emocional,
Emociones,
Formación de Diseñadores Industriales.

Keywords:

Emotional Design,
Emotions,
Training of Industrial Designers.

Fecha Recibido:

03 / 12 / 2019

Fecha Aceptación:

18 / 12 / 2019

Fecha Publicación:

18 / 01 / 2020

INTRODUCCIÓN

La madurez que como profesión ha alcanzado el diseño y la incorporación de saberes a partir de su interacción con otras disciplinas, le permite dar soluciones cada vez más ajustadas a las problemáticas del contexto y poner en manos de los usuarios productos que, además de cumplir con las necesidades funcionales y de usabilidad, les proporcionen beneficios emocionales.

La incorporación de los aspectos afectivos de los productos es el contenido del diseño emocional o afectivo, considerado como “el estudio de la relación entre las características físicas y racionales de los productos y los efectos emocionales o subconscientes que causan en las personas que interactúan con ellos, y el uso de ese conocimiento para lograr diseñar productos más satisfactorios” (Felgueroso I. et al., 2011).

El diseño emocional surge como parte de un movimiento científico y social en el que se enfatiza la mirada hacia lo afectivo. Su inicio puede ubicarse hacia la mitad de la década de los años noventa, con momentos importantes como el surgimiento de la llamada psicología positiva, la inteligencia emocional y en el plano educativo, la educación emocional o afectiva. Resulta lógico que el diseño, por su carácter social, resultara influido por este énfasis hacia lo emocional.

De igual manera, las universidades, en su función de acercar la realidad a la docencia, han tenido en cuenta esta tendencia y la han ido incorporando a la formación de los profesionales del diseño.

En el caso del ISDi, una revisión del plan de estudios E de la carrera de diseño industrial, arroja que no existe como tal una asignatura dedicada a los preceptos del diseño emocional. Al analizar los contenidos de las asignaturas afines, se detecta que hay referencias a esta temática en las asignaturas de diseño, pero aun no de una forma estructurada y consciente, sino más bien a un nivel intuitivo. También, las asignaturas de ergonomía y psicología se acercan a este tema, cada una desde su perspectiva.

A fin de resolver esta problemática, se hizo un estudio del sistema de conocimientos de lo que se ha dado a llamar diseño emocional, los conceptos asociados y las metodologías que existen para hacerlo efectivo. Como resultado, se tiene una propuesta en dos niveles. Un primer nivel de aproximación consiste en una estrategia transversal que afecta a varias asignaturas, como son psicología, ergonomía I y diseño industrial I y II, que permita tratar aspectos del tema en determinados momentos dentro de sus clases.

En otro nivel de profundidad, se propone incluir en el currículo una asignatura optativa que permita a los estudiantes interesados ampliar sus conocimientos. Este curso incluiría las metodologías inherentes al diseño emocional, y la realización de ejercicios específicos.

1. EL PAPEL DE LAS EMOCIONES.

Los humanos somos seres emocionales. Decidimos muchas veces apoyándonos en nuestras emociones. Tomamos decisiones

aparentemente conscientes, pero en realidad es, en gran medida, nuestro sistema emocional el que acaba decidiendo.



Figura 1. Sacapuntas en forma de castor.

La palabra emoción proviene del latín *emovere*, que significa remover, agitar, conmover, excitar. Esto significa que la emoción es el catalizador que impulsa a la acción. La psicología contemporánea ha puesto énfasis en la funcionalidad de las emociones como fuente principal para la motivación y como modelador de la opinión y juicio de las personas.

Las emociones pueden ser consideradas como la reacción inmediata a una situación que resulta favorable o desfavorable. En otras palabras, la emoción es un estado de conmoción debido a cambios fisiológicos que se producen como respuesta a alguna vivencia y que tienden a mantener o abolir el acontecimiento causal.

La emoción se puede entender, como una respuesta mental organizada a un evento que incluye aspectos psicológicos, experienciales y cognitivos con al menos tres sistemas de respuesta: cognitivo/subjetivo; conductual/expresivo y fisiológico/adaptativo. Este enfoque multidimensional de la emoción ha llevado a analizar la emoción desde tres dimensiones: agrado-desagrado; tensión-relajación y excitación-calma. Asimismo, la emoción tiene tres funciones principales: adaptativas, sociales y motivacionales.

Se reconoce la existencia de emociones básicas, que serían: ira, alegría, asco, tristeza, sorpresa y miedo. Obsérvese que son comunes a todas las culturas, por lo que forman parte de la naturaleza humana e incluso se asocian a una expresión facial que resulta universal. De este grupo de emociones básicas, las positivas son esenciales para el aprendizaje, la toma de decisiones, la curiosidad y el proceso creativo.

Por otra parte, el sentimiento es una reacción positiva o negativa a una vivencia. Es la experiencia subjetiva de la emoción. Se habla de sentimientos cuando la emoción es codificada en el cerebro y la persona es capaz de identificar la emoción específica que experimenta.

2. DISEÑO + EMOCIONES = DISEÑO EMOCIONAL.



Figura 2. Felicidad a través de objetos cotidianos. TSPIDER, infusor para contener el té en el cuerpo de una araña, mientras que la observación del juego de las patas de las arañas propone la forma de sostener el contenido desde el exterior de la taza.

El vocablo “diseño” es entendido de diversas maneras ya que dependiendo del contexto en que se emplee puede denotar una cualidad, una actividad práctica, proyectual o profesional. Algunos autores lo definen como una actividad creativa y otros destacan su capacidad para resolver problemas. En este caso, es asumida la definición dada por (Pérez y Peña, 2014): “actividad que tiene como objetivo la concepción de los productos, para que estos cumplan eficientemente su finalidad útil y puedan ser producidos garantizando su circulación y consumo”.

Una tendencia actual en el mundo del diseño es la de centrar la atención en el usuario y en sus emociones. Muchos autores mantienen que un diseño adecuado marca la diferencia en productos y servicios. En nuestros días, son las emociones un rasgo fundamental que rige los gustos del consumidor, ya que, a todo producto, además de funcionalidad, le es exigido despertar y evocar sentimientos en los usuarios, por lo que se trata de que el usuario viva una experiencia emocional tan placentera que desee repetirla.

La incorporación de los aspectos afectivos a los productos como forma de diferenciación se viene empleando por diseñadores y empresas, y es al conjunto de métodos y técnicas que tienen su aplicación en este campo al que se le conoce como diseño emocional o afectivo.

Dos de los autores que se destacan por sus contribuciones teóricas en el ámbito del diseño emocional son Patrick W. Jordan y Donald A Norman. En el año 2000 Jordan (Jordan, 2000) jerarquiza las necesidades de los consumidores apoyándose en la conocida pirámide de las necesidades humanas de Maslow (Maslow, 1943).



Figura.3. Jerarquización de las necesidades del consumidor.

Lo cual significa que, frente a un producto, las personas valoran en primer lugar, que funcione, luego, que sea fácil de usar y finalmente, que le proporcione beneficios emocionales. Está claro que en un mercado competitivo donde hay tantos productos que cumplen su función adecuadamente y con un nivel de usabilidad similar, el último aspecto marca la diferencia.



Figura.4 Tetera diseñada con el objetivo de recrear el silbido de los pájaros durante su funcionamiento.

Por otra parte, Donald Norman plantea que el objetivo principal del diseño emocional es pasar de diseñar productos prácticos y funcionales que se entienden bien, a productos que se disfruten y reporten placer al usuario, en otras palabras “hacer que nuestras vidas sean mucho más placenteras”. (Norman, 2004).

Norman (Norman, 2004) explica que el proceso de “odiar” o “desear” objetos depende de tres funciones cognitivas, las cuales define como:

- Visceral. (Primera reacción instintiva que mostramos ante apariencia de un objeto).
- Conductiva. (Respuesta provocada por el placer de usar el objeto de forma eficiente).
- Reflexiva. (Se producen a largo plazo; son sensaciones y evocaciones que pueden ser despertadas por el uso de ciertos objetos).

Norman refiere además que la emoción y la cognición son términos que han evolucionado para complementarse el uno al otro, ya que la cognición interpreta al mundo y esto conduce a la comprensión y el conocimiento. Las emociones funcionan como un sistema de evaluación de lo que es bueno o malo, seguro o peligroso, etcétera.

Al respecto, Desmet (Desmet, 2000) opina que “la emoción es parte de la naturaleza humana y la mayor parte de nuestro comportamiento, la motivación y el pensamiento se enriquecen influenciados por las emociones. El mundo que nos rodea, y todo en él, tiene una influencia constante en nuestras emociones. Un producto o el uso de un objeto, pueden provocar la decepción, atracción, vergüenza, orgullo, asco, desprecio, admiración, satisfacción, miedo, ira y cualquier otra emoción que una

persona puede experimentar en respuesta a eventos, personas o acciones de las personas. Ser humano es ser emocional, e ignorando el lado emocional de la experiencia con el producto sería como negar que estos productos están diseñados, comprados y utilizados por los seres humanos.”



Figura 5. Abre botellas y saca corchos que evoca la cultura taurina.

Para emplear el diseño emocional y crear productos que se disfruten y generen placer, durante la experiencia de uso, se pueden aplicar diferentes métodos que permiten orientar el diseño de forma fiable de acuerdo a las percepciones, niveles de satisfacción y necesidades del consumidor.

3. METODOLOGÍAS DE DISEÑO EMOCIONAL.

Siguiendo a Maya (Maya, 2017), existe un gran número de estos métodos y herramientas, comenzando por los más intuitivos y de baja estructura, utilizando únicamente la intuición del diseñador, hasta los altamente estructurados con instrucciones bien definidas, pasando por los semi-estructurados, que poseen algunas de sus instrucciones estructuradas.

A. MÉTODOS POCO ESTRUCTURADOS.

Los diseñadores diseñan para las emociones basándose en las capacidades de inferir, imaginar y predecir las emociones y otros estados afectivos en los demás. El uso de la intuición puede ser útil para el diseño emocional, sin embargo, resulta poco confiable, sobre todo entre los diseñadores de bajo nivel de experiencia. En otras palabras, un diseñador experto puede poseer una buena intuición, pero no así el inexperto.

Esto trae la necesidad de utilizar herramientas más estructuradas que deben guiar y apoyar el proceso de diseño y de toma de decisiones. De todas formas, Maya opina (Maya 2017) que en un curso de diseño emocional se debe tratar de complementar la intuición del diseñador y no necesariamente reemplazarla.

B. MÉTODOS SEMI-ESTRUCTURADOS.

Los métodos semiestructurados combinan algunas acciones que se encuentran claramente definidas con otras que no lo son. Por ejemplo, “realice una escala multidimensional para identificar las emociones que reportan usuarios frente a una muestra de productos” es claramente definida, y se apoya en el llamado diferencial semántico (Felgueroso I. et al., 2011). Sin embargo, “desarrolle tres alternativas del producto”, no es una acción definida.

En su trabajo, Maya (Maya, 2017) expone un método semiestructurado propuesto por Desmet y colaboradores, en el que utilizan la palabra “wow” para definir una mezcla de fascinación, sorpresa agradable y deseo. Utilizan la herramienta digital para la medición de emociones desarrollada por Desmet conocida por PrEmo (Van Hout, 2008). Un grupo de personas deben juzgar una familia de productos según diez emociones, cinco de emociones placenteras y cinco displacenteras, obteniendo un índice del wow. Los datos son analizados usando análisis de correspondencias y como resultado se identifican y representan sobre un mapa perceptual los productos que son más cercanos entre sí en términos de las emociones de interés. Luego, a través de un proceso de diseño se llega una propuesta que será evaluada en las mismas condiciones del estudio inicial, siendo la más susceptible de producir wow.



Figura 6. Rediseño de un pelador de papas, mediante la aplicación de métodos de diseño emocional lo que contribuye a lograr emociones placenteras en el usuario.

C. MÉTODOS ESTRUCTURADOS.

Estos métodos ofrecen unas instrucciones claramente definidas y un orden en el que deben ejecutarse. Su parte cuantitativa es muy importante y la subjetividad de quien aplica el método está reducida a una mínima expresión. Cuando el nivel de estructura es máximo y sus instrucciones se encuentran en un lenguaje formal, se habla de un método algorítmico que siempre dará resultados consistentes en el tiempo.

Un ejemplo de método estructurado es la ingeniería Kansei (Felgueroso I. et al., 2011). Kansei es una palabra japonesa cuyo significado es muy parecido a las palabras “sensación”, “emoción” o “sentimiento”. La ingeniería Kansei se empezó a desarrollar desde los años 70s para ser aplicada a proyectos de diseño de productos que implicaran alto riesgo financiero, siendo capaz de garantizar sus resultados con una alta precisión.

Sin embargo, tiene la desventaja de exigir muestras de población muy grandes para realizar sus estudios, el tener que implementar técnicas estadístico-matemáticas relativamente sofisticadas para analizar los datos obtenidos y poder vincular las palabras Kansei con características del producto deseado y el tener que dirigir sus productos a un segmento de población claramente caracterizado.

4. EL DISEÑO EMOCIONAL EN EL PROCESO DE FORMACIÓN DE PROFESIONALES DEL DISEÑO.

El diseño para las emociones es un campo de conocimiento que se encuentra en desarrollo y en el que aún no hay paradigmas dominantes, de ahí que su enseñanza-aprendizaje constituya un gran desafío, tanto para el docente, encargado de identificar los contenidos y estrategias para que el aprendizaje sea eficaz, como para los alumnos que deberán tratar de entender cómo funcionan, incluso en ellos mismos, fenómenos afectivos que sienten cotidianamente.

No obstante, algunas teorías de las emociones han llegado a conceptos y métodos en los cuales es posible apoyarse para aplicar el diseño emocional. Es por ello que varias universidades e institutos vinculados al diseño y la arquitectura incluyen esta tendencia en el proceso de formación de sus profesionales.

Hasta el momento de concluir este trabajo, se conoce de la existencia de cursos de diseño emocional en países como México, Chile, Brasil y Colombia. Además, se tienen referencias de trabajos de investigación (tesis de grado, maestría y doctorados) que desarrollan esta temática. También, se conoce de eventos que se han celebrado exponiendo la importancia de las emociones y su papel en diseño de productos.

Por tanto, resulta pertinente la incorporación de estos saberes en la formación del diseñador industrial en nuestro país.

5. EL DISEÑO EMOCIONAL EN EL INSTITUTO SUPERIOR DE DISEÑO (ISDI).

Desde su creación como centro de enseñanza superior en la primera mitad de los años 80, el ISDi ha estado vinculado a la realidad productiva y empresarial cubana ajustándose consecuentemente a los cambios y las necesidades de la sociedad que han tenido lugar a lo largo de los años y hoy “en una nueva etapa, la universidad en transformación, con la mirada en el futuro se propone seguir la vocación de cambio de la propia profesión y continuar la evolución de sus currículos hacia propuestas más integradoras y comprometidas con su tiempo.” (ISDi, 2016).

Como parte de la presente investigación, se realizó una revisión de los programas de las asignaturas que pudieran contribuir a los saberes del diseño emocional, así como se entrevistó a sus profesores principales correspondientes.

Como resultado, se pudo constatar que, en las asignaturas de Psicología y Ergonomía, pertenecientes a la disciplina docente Factores humanos, se desarrollan contenidos que tributan al diseño emocional. Por ejemplo, en el caso de Psicología se definen conceptos como emoción y sentimiento; y en la asignatura de Ergonomía se acercan a esta tendencia desde el término de adecuación emocional. En ambos casos se le ofrece al estudiante una amplia bibliografía y materiales de consulta.

Por otra parte, se pudo conocer que se han realizado ejercicios prácticos en la asignatura de Diseño Industrial III encaminados a despertar determinadas reacciones y emociones en los usuarios, pero que no se ha impartido ningún contenido ni se ha

incorporado ningún conocimiento de forma estructurada a la docencia.

Este escenario es propicio para la realización de una propuesta que facilite la introducción de forma consiente del diseño emocional en el currículo del diseñador industrial en el ISDi.

6. PROPUESTA DE ACTUALIZACIÓN DEL CURRÍCULO.

Partiendo de los beneficios que reporta el empleo de aspectos emocionales durante el proceso de diseño, la importancia de su aproximación al diseñador desde su etapa de formación y las facilidades que ofrece el Plan de Estudios E, para la carrera de diseño industrial en el ISDi, en cuanto a la incorporación de saberes y la actualización del currículo, se expone la siguiente propuesta en dos niveles.

En un primer nivel, considerado de aproximación, se desarrollaría una estrategia que permita la inclusión del diseño emocional en el proceso docente de forma transversal involucrando a varias asignaturas, como: psicología, ergonomía I y diseño industrial I y II. Pensando en que de esta forma a lo largo del curso los estudiantes puedan familiarizarse con los contenidos asociados a este tema desde varias aristas y esto les ayude a comprender que esta tendencia hacia lo emocional no es única del diseño, sino que el diseño por su carácter social, se ve permeada de ella. Teniendo en cuenta que el estudio realizado arrojó que ya en varias de estas asignaturas se abordan algunos contenidos relacionados al tema, el trabajo por hacer debería estar enfocado en organizar, estructurar y entrelazar los mismos para obtener los resultados esperados.

En un segundo nivel de profundidad, se propone incluir en el currículo una asignatura optativa que permita a los estudiantes interesados profundizar en este tema y ampliar sus conocimientos al respecto. Este curso incluiría los preceptos teóricos básicos en los se apoya el diseño emocional y para la realización de problemas específicos se enseñarían y emplearían métodos semiestructurados, que deben guiar y apoyar el proceso de diseño y de toma de decisiones, que estimulen la intuición y la creatividad. El objetivo principal sería poner en manos de los estudiantes los conocimientos y desarrollar las habilidades que le permitan identificar las emociones para las cuales deben diseñar y así obtener el resultado esperado.

CONCLUSIONES

Partiendo de que los humanos somos seres emocionales y decidimos muchas veces a apoyándonos en nuestras emociones, una tendencia actual en el mundo del diseño es la de centrar la atención en el usuario y en sus emociones. En estos días, las emociones son consideradas un rasgo fundamental, que rige los gustos del consumidor ya que, a todo producto, además de funcionalidad, le es exigido despertar y evocar sentimientos en los usuarios, por lo que se trata de que el usuario viva una experiencia emocional tan placentera que desee repetirla.

La incorporación de los aspectos afectivos a los productos como forma de diferenciación se viene empleando por diseñadores y empresas, y es al conjunto de métodos y técnicas que tienen su

aplicación en este campo al que se le conoce como diseño emocional o afectivo.

Para poner en práctica el diseño emocional y crear productos que se disfruten y generen placer, durante la experiencia de uso, se pueden aplicar diferentes métodos que permiten orientar el diseño de forma fiable de acuerdo a las percepciones, niveles de satisfacción y necesidades del consumidor. Estos métodos pueden ser intuitivos y de baja estructura o altamente estructurados con instrucciones bien definidas.

Las universidades, en su función de acercar la realidad a la docencia, han tenido en cuenta esta tendencia y la han ido incorporando a la formación de los profesionales del diseño. En el caso del ISDi, el estudio realizado reporta que los acercamientos a este tema han sido intuitivos y que resulta pertinente la incorporación de estos saberes en la formación del diseñador industrial cubano.

La propuesta expuesta se apoya en las facilidades que ofrece el Plan de Estudios E, para la carrera de diseño industrial en el ISDi, en cuanto a la incorporación de saberes y la actualización del currículo y toma como punto de partida los beneficios que reporta el empleo de aspectos emocionales durante el proceso de diseño y la importancia de su aproximación al diseñador desde su etapa de formación.

Esta propuesta se estructura en dos niveles; uno primero de aproximación con el desarrollo de una estrategia transversal que involucra varias asignaturas y uno segundo que propone una asignatura optativa en la que se impartan los principales preceptos y métodos asociados al diseño emocional.

CITAS BIBLIOGRÁFICAS

Felgueroso I. et al. (2011). *Diseño Afectivo e Ingeniería Kansei*. Guía metodológica. Gijón: Fundación PRODINTEC. Recuperado de www.prodintec.com.

Pérez M. y Peña S. (2014). *Diseño. Una definición integradora*. A3manos. Revista de la Universidad Cubana de Diseño. No. 1, 21–37.

Jordan, P. W., (2000) *Designing pleasurable products: An introduction to the new human factors*. Taylor & Francis.

Maslow A. (1943). *A Theory of Human Motivation*.

Norman D. (2004). *Emotional Design. Why We Love (or Hate) Everyday Things*. New York: Basic Books.

Desmet P. (2002). *Designing Emotions*. Tesis de doctorado. Delft University of Technology. Delft, Holanda.

Maya J. (2017). *D+E: fundamentos, problemática y soluciones pedagógicas*. Economía Creativa. (08), 115-157.

Van Hout M. (2008). *Comprendiendo, midiendo, diseñando (para la) emoción*. *Faz. Diseño de interacción*, 2, 88-97. Recuperado de: http://www.revistafaz.org/articulos_2/08_emociones_van_hout.pdf

Instituto Superior de Diseño (ISDi). (2016). *Plan de estudio E de la Carrera de Diseño Industrial*. Ministerio de Educación Superior, Cuba.

BIBLIOGRAFÍA

Alpízar H.Y. y Salas D. E. (2010). El papel de las emociones positivas en el desarrollo de la Psicología Positiva. *Wímb lu, Revista Electrónica de estudiantes de la Escuela de Psicología, Universidad de Costa Rica*, 5(1), 65-83.

Barragán A. R. y Morales C. I. (2014). *Psicología de las emociones positivas: generalidades y beneficios*. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 19 (1), 103–118.

Cardona G. M y Obando C. (2010). *Estado del arte del diseño emocional*. Universidad de San Buenaventura. Medellín. Recuperado de: http://repositorios.rumbo.edu.co/bitstream/handle/123456789/96326/Estado_Arte_Diseño_Obando_2010.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Fernández A. M. (2011). *Antropología de las emociones y teoría de los sentimientos (1)*. *Revista Versión Nueva Época*, 26, 1–24.

Horrutiner P. (2006) *La universidad cubana: el modelo de formación*. La Habana: Editorial Félix Varela.

Ministerio de Educación Superior (MES). (2018). *Resolución 2/2018*. La Habana: Gaceta Oficial de la República de Cuba.

Ostrosky F. y Alicia Vélez A. (2013). *Neurobiología de las emociones*. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 13, (1), 1–13.

Peña S. (2015). *Diseño con sentido*. A3manos. Revista de la Universidad Cubana de Diseño, 3, 25–34.

Pérez M. (2014). *La formación de Diseñadores Industriales en el ISDi*. A3manos. Revista de la Universidad Cubana de Diseño, 1, 67–86.

Pérez M. y Peña S. (2015). *Diseño. El objeto de la profesión*. A3manos. Revista de la Universidad Cubana de Diseño, 2, 5–26.

Petruska Gatica P. P. (2015). *Diseño y emoción. La vinculación de dos conceptos como propuesta cultural*. Tesis de doctorado. Universitat de Barcelona. Recuperado de: http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/96384/1/PPG_R_TESIS.pdf.

Piqueras J., Ramos V., Martínez A y Oblitas L. (2010). *Emociones negativas y salud*. *Av. Psicol.* 18(1), 33–57.

Subiela S. (2009). *Lo personal de los objetos. El rol de las emociones en el diseño*. Tesis de grado. Universidad de Palermo. Recuperado de: https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyctograduacion/archivos/775.pdf

Vergara M. y Mondragón S. *Ingeniería Kansei*. (2008) *Una potente metodología aplicada al diseño emocional*. *Faz. Diseño de interacción*, 2, 46–59. Recuperado de: http://www.revistafaz.org/articulos_2/04_ingkansei_vergara_mondragon.pdf.