

Historia del color y su función estratégica cognitiva para la creación de entornos didácticos de diseño gráfico y comunicación visual

Actas de Diseño (2021, diciembre),
Vol. 35, pp. 196-200. ISSN 1850-2032.
Fecha de recepción: julio 2017
Fecha de aceptación: agosto 2018
Versión final: diciembre 2021

John Arias Villamar (*)

Resumen: El color es aplicado desde diferentes enfoques ya sea profesionales, como artísticos. Sin embargo, en la enseñanza del diseño y comunicación visual, es necesario conocer no solo sus roles en la psiquis humana, para generar impacto y posicionamiento en el mercado, sino también, social. El color no solo es parte de la imagen de un producto, su historia ha hecho que la mente humana herede sus funciones desde costumbres y tradiciones, con el fin de generar valor de identidad en las culturas diversas existentes en el mundo. En el presente artículo fue necesario tratar la historia del color con enfoques comunicacionales y didácticos para su aplicación en la enseñanza del diseño gráfico. El libro de Anne Varichon fue tomado como referente en esta investigación, ya que registra la fabricación del color según la necesidad cultural.

Palabras claves: Cultura - didáctica - historia del color - comunicación visual.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 200]

Introducción

El siguiente artículo surge del estudio y la indagación de los procesos de enseñanza - aprendizaje aplicados en los ciclos semestrales de la Carrera de Diseño Gráfico de FACSO (Facultad de Comunicación Social - Universidad de Guayaquil) desde el año 2015. Dichos esquemas pedagógicos han sido gestionados con diversas estructuras teóricas y prácticas limitadas. A raíz de esta realidad, es necesario analizar los factores que inciden en la carente vinculación del conocimiento sobre el color y su identidad cronológica, con la praxis experimental ligada a la creación de entornos de aprendizaje de diseño y comunicación visual. Esto siembra curiosidad en la mentalidad del educando, haciendo que explore los diversos campos visuales que existen en la sociedad.

La identidad del color y sus componentes visuales que pertenecen a las costumbres sociales que existen en la actualidad son los protagonistas del presente texto científico.

En base a la problemática mencionada, se tuvo que explorar las realidades didácticas que se encuentran establecidas en la enseñanza sobre el color, que reciben los estudiantes de los primeros ciclos semestrales en la Carrera de Diseño Gráfico de la FACSO. Si bien es cierto que los docentes han llegado a consensos tácticos pedagógicos con los educandos en los últimos 3 años, pese a estos acuerdos fue necesario investigar sus necesidades de manera profundizada, por medio del diálogo, encuestas, y la puesta en práctica de estrategias cognitivas e interventoras, que ayuden a obtener información relevante para la investigación.

Las rutas didácticas no se hicieron esperar al momento de obtener los primeros resultados, en el 2014. En base a dichas evidencias se publicó el libro llamado *Estrategias cognitivas asociadas a la creatividad para estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE) en la Educación Superior*, con su respectivo registro del IEPI:

GYE - 005514; del 3 de Diciembre del 2014, e ISBN: 978 - 9942 - 20 - 839 - 2. Su fin es el promover la didáctica como recurso orientador en la enseñanza del Diseño Gráfico de FACSO. En el 2015, se establecieron mecanismos cognitivos y desde el enfoque constructivista y las 8 inteligencias múltiples de Howard Gardner.

Al aplicarse la didáctica cognitiva en el aula es necesario estudiar las necesidades individuales del estudiante. Por lo tanto, se requiere de la gestión didáctica que reconozca los tipos de inteligencias existentes en el individuo (Gardner, 1993). Es imperante considerar estos factores, con el fin de desarrollar la identidad del educando desde el contexto de la inclusión social.

Actualmente, el grupo de estudio del 1ero y 3er semestre del ciclo 2016 - 2017, presentó como necesidad la falta de conexión de la enseñanza sobre el color como ícono comunicacional con el medio laboral real; es decir que amerita la creación de talleres que engranen la ciencia del color con los impactos en la cultura del consumidor. Este resultado hace que se formule la siguiente pregunta: ¿cómo influye la historia del color en la estructuración de entornos didácticos de aprendizaje ligados al diseño gráfico y comunicación visual?

El color es uno de esos elementos necesarios que sirve como canal para integrarse en la vivencia cultural de las comunidades del mundo. Es por eso que la puesta en práctica del color y su cronología con enfoques didácticos influye en la estructuración de entornos de aprendizaje, en donde se integran las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) y técnicas artesanales por parte del docente y estudiante, con el fin de generar respuestas visuales, contextualizando la realidad y necesidad social. Este es el punto de partida para integrar el color en las prácticas experimentales del diseño gráfico y la comunicación visual. El propósito es generar códigos cromáticos, por medio de la creación de atmósferas didácticas, en donde la investigación de campo y la

cognición son protagonistas, para rescatar el motivo por el cual el color incide con carácter icónico en la psiquis humana y, a su vez, el impacto que puede causar a nivel cultural en la sociedad.

Es necesario el estudio del lenguaje de las vanguardias del diseño gráfico, las artes y el color, para la estructuración de alianzas estratégicas que conlleven una sinergia entre la historia y necesidad real, para construir conocimiento que produzca soluciones en favor de la sociedad.

Barragán y Gómez (2012) afirman que es necesario estudiar el lenguaje de la imagen con el fin de desarrollar procesos que mejoren el nivel de interpretación de los códigos visuales de los estudiantes. La imagen de cada cultura establecida por la sociedad manifiesta información visual en varias modalidades, ya sea de forma hablada, como también en el vocabulario silencioso de la iconografía registrada.

Para producir la sinergia entre la cognición ligada al color, es necesario indagar el lenguaje icónico que está inmerso en las culturas, ya sea en imágenes como en su cromatismo (López, 2012). El lenguaje icónico es un método que representa el lenguaje hablado y visual. Este muestra la realidad a través de formas que exponen las vivencias de una población.

El lenguaje gráfico que predomina en el color, traduce las diversas concepciones que una sociedad establece según sus experiencias, tanto físicas como mentales Luna (2013). La semántica de la gráfica es el resultado de la interpretación mental trasladado a un mensaje visual externo, tangible o intangible, cuyo rol es comunicar un mensaje e impactar ya sea de forma cíclica o perenne en un grupo determinado.

La concepción de los colores es de carácter histórico y científico experimental. Al hablar de criterios científicos se refiere a la experimentación de la física y la naturaleza, como por ejemplo, Isaac Newton demuestra que el color blanco es el resultado de seis radiaciones producidas por la luz; es decir que la luz es color. Newton confirma en sus investigaciones que la luz se puede refractar al tener contacto con un prisma triangular y, a su vez, dicha gama cromática no se podía alterar. La separación de los colores varía de acuerdo a la longitud del prisma y, pese a esto, el cristal jamás altera la esencia cromática (Orozco, 2009). Este análisis da a conocer que el color adquiere la postura física y matemática.

El color ha pasado por una serie de rutas investigativas y especulativas que lo enmarcaban en criterios sin fundamentación.

Gage (como se citó en Castañeda, 1997) piensa que el color ha pasado por criterios que lo enmarcan en visiones tangibles y no tangibles, desde la visión de Aristóteles que ubica al color como algo que los pintores no pueden crear, hasta la versión de Chevreul en el siglo XVIII, definiendo que las tintas brillantes causan contraste al plasmarse en tejidos y bordados o cómo al yuxtaponerse el morado sobre el blanco se nota la distinción más que cuando está sobre el negro. Es por esta razón que las personas que trabajan con bordados necesitan luz natural, pues tienden a equivocarse con los colores y su respectiva aplicación en algún tipo de sustrato textil.

Brusatin (como se citó en Castañeda, 2005) define que los primeros pigmentos fueron obtenidos en la naturaleza,

como minerales, plantas, animales, frutos y raíces, para fabricar gamas tonales que se podían plasmar ya sea en una obra de arte, como también en una textura tangible y, a su vez, con fines móviles, como la tela para prendas de vestir u objetos estáticos. Existen colores reconocidos, como la raíz del índigo para el azul, el macho de la cochinilla para el rojo, el azafrán para el amarillo, azul ultramar para el lapislázuli, sulfuro de plata para el rojo cinabrio. La pigmentación sintética o artificial nace en 1856, por William Henry Perkin, en Inglaterra, debido a que desarrollan los colorantes azoicos. Estos son productos derivados del petróleo, resistentes al calor y a los ambientes naturales externos y se presentan con mayor intensidad y no pierden su pigmentación por los rayos gama. Esto hace que abra camino para su inserción en la fotografía, televisión y diversos sistemas digitales.

La experimentación científica proporciona datos que validan la existencia del color; sin embargo, la sociedad y sus costumbres aportan de manera significativa en este tema. Hayten (como se citó en Barbero, 2006) expresa que los pueblos primitivos tienen preferencias por las gamas cromáticas puras y brillantes. Los campesinos usan prendas enriquecidas de brillo y los individuos poco comunicativos y monótonos, también adoptan el mismo gusto hacia ellos. La selección del color se presenta como elemento sociocultural. Las preferencias hacia estos matices varían con las edades, haciéndose parte de un entorno social. Los colores han evolucionado históricamente y geográficamente, influyendo en la moda y la estética.

La sociedad produce códigos que con el paso del tiempo son adoptados en modalidad simbólica y también cromática. En el caso del pantone cronológico, es asumido como el resultado de un consenso social y cultural, que representa el impacto existencial de la época, con el fin de evolucionar la huella dactilar del pensamiento humano. Cada grupo social tiene su cédula de identidad cromática que lo enaltece no por lo bello que los pigmentos puedan ser, sino por lo que significa y el valor que le da a su razón de ser.

En el libro de Anne Varichon, *Historia de su significado y fabricación* (2009), se encuentran diversas recopilaciones sobre las comunidades de todo el mundo y sus costumbres. Asimismo, presenta el cromatismo y cronológico de dichas tradiciones que declaran pregnancia tradicional y cultural según la época hasta la actualidad. Si se analiza la estructura de las investigaciones de Anne, dichos procesos se pueden integrar en las aulas con criterio científico y técnico.

El color es el lenguaje icónico de una cultura; es decir que es parte de la vida cotidiana del ser humano. Existe una variedad de colores que han sido parte del código tradicional y cultural de una sociedad, como por ejemplo el blanco. Este es el color que nutre los criterios históricos y costumbristas de la humanidad. Los japoneses, por ejemplo, poseen seis términos diferentes sobre el blanco, en función de calidad y energía. Es por ello que este tono adquiere nombre de blanco dinámico y el blanco inerte. En la India, el color blanco es percibido desde varias distinciones, como por ejemplo el blanco brillante de los textos sánscritos, el blanco de la luna otoñal, el blanco color perla, plata, leche de vaca, etc. Este color es parte del vocabulario ancestral que, a su vez, contiene ritos y

cultos como parte de su vida cotidiana (Varichon, 2009). Los físicos no reconocen como color al blanco y negro; sin embargo, la cultura y la historia siempre los hará parte de la paleta social.

El color blanco es parte de la creencia de los pueblos. El color blanco ilumina el alba de numerosos pueblos.

Así, por ejemplo, en el pensamiento popular del noroeste africano, la creación surge de un huevo que contienen todas las cosas por nacer. Su color blanco es evocado como el del hombre, primer ser que fue creado. Se asimila también a la parte seca del mundo. El blanco es el calor que permite la eclosión de la vida (Varichon, 2009, p. 15).

El ícono principal de esta creencia es un huevo, ya que manifiesta el nacimiento de una razón de ser humana. El color blanco es la calidez que produce el inicio del ciclo vivencial del hombre.

Las tradiciones egipcias eran muy exigentes al momento de utilizar el color blanco, ya que su significado representaba la jerarquía sagrada, como la diosa Isis. Varichon (2009) afirma:

El antiguo Egipto veneraba el lino, cuya creación atribuía a la diosa Isis. Sus fibras permitían tejer las telas más blancas. El lino se consideraba el tono más propicio para honrar la pureza divina. Lo sacerdotes de Isis sólo debían llevar túnicas de lino blanco y para la momificación se usaban vendas de lino (p. 16).

El lino era el estereotipo de la postura divina al momento de honrar lo supremo espiritual, no tangible por quienes no son dignos, según las tradiciones egipcias.

Las tradiciones religiosas tienen sus propias iconografías que representan al color blanco como la luz (Varichon, 2009). En el catolicismo, por ejemplo, este color representa la esencia de Cristo y la verdad que guía al cordero al sacrificio, como es la voluntad divina. Asimismo, el color blanco se asocia con la virgen. Si bien es cierto que en las primeras apariciones plasmadas en la historia, la virgen se presentaba con colores oscuros; sin embargo, a finales del siglo XIX, Pío IX estableció el dogma de la inmaculada concepción, dándole cobertura a la concepción del blanco como símbolo de pureza. Las representaciones del color blanco son diversas, desde la perspectiva cultural humana, hasta la visión icónica religiosa y tradicional. De esta y muchas concepciones sobre el color blanco, se ha establecido también su fabricación con materiales orgánicos y, a su vez, son identificados con nombres orgánicos, como la creta, naciente del carbonato de calcio y el resultado de la fosilización de microorganismos; el caolín, una roca blanda de color blanco que se encuentra en los depósitos de residuos rocosos de todos los continentes y el blanco de las cáscaras de conchas, que se obtiene de la manipulación y trituración de la cáscara del huevo, las conchas más blancas de ostras, almejas o caracolas.

Así como el color blanco, existen presentaciones del amarillo como estereotipo de la luminosidad, abundancia, resplandor y calor (Varichon, 2009). El amarillo ha sido un color que marca la exclusión, como también a los

dioses de una población. Los egipcios adoptan al amarillo como la inmortalidad que representa a sus dioses.

El amarillo fue el color que se utilizó en la primera pintura rupestre hace cincuenta mil años, antes de Altamira y Lascaux, en una llanura ubicada en Arhem, al norte de Australia (Varichon, 2009). El ocre se mezclaba con savia de orquídea salvaje, yema de huevo, cera o resinas. Esta combinación no era una composición de elementos orgánicos común, era la tradición comunicacional de algo de gran remembranza. Este color es y será el compañero leal del hombre, pues ha sido parte de los consensos culturales de la historia de la humanidad.

Cada comunidad tiene sus recetas asociadas a la pigmentación ya que, para teñir una prenda de vestir, era necesario hervir el agua con hojas, cortezas, hierbas o flores (Varichon, 2009). En África occidental se utiliza la nuez de kola, un fruto estimulante que causa el mismo efecto del café en el sistema nervioso, o cierta clase de hongos salvajes. En Turquía se aplica la camomila, conocida también como manzanilla.

Muchas civilizaciones han optado por elegir las plantas como recurso primordial para la fabricación de los colores; por ejemplo, el azafrán que se utilizaba en la gastronomía como ingrediente en las comidas, sobre todo en el pescado, también es un recurso para tinturar telas, este tinte amarillo se encuentra en el crocus de una flor (Varichon, 2009). Para adquirir el azafrán es necesario extraer del pistilo los tres filamentos por los cuales está compuesto. Se debe secar a la luz solar y finalmente se obtiene el azafrán. Los filamentos secos no pesan menos de 200 gramos cuando están secos, pero permiten colorear ciento veinte mil veces su volumen de agua.

Es necesario tratar la historia del color con enfoques comunicacionales para su aplicación en las aulas; es por eso que se toma como referencia la ciencia y la cronología del color, para reflexionar la praxis que se debe adoptar como parte de la cultura investigativa de los estudiantes. Asimismo, se logrará incentivar al educando a generar color con funciones diversas. En el libro de Varichon (2009), se gestiona la fabricación del color según la cultura y la naturaleza orgánica que lo rodea y sus épocas. Este estudio se puede aplicar en los procesos áulicos, con fines estratégicos para solucionar problemas visuales que exige el medio laboral actual.

Metodología

En la presente investigación es necesario aplicar la metodología cuantitativa y cualitativa, para analizar los factores influyentes positivos de la historia del color en la estructuración de entornos didácticos de aprendizaje, ligados al medio real del diseño gráfico.

El paradigma investigativo, tanto cuantitativo como cualitativo, sirven como orientadores que gestionan datos recopilados para así evidenciar la realidad del problema a tratar. El fin es comprobar hipótesis que en un principio fueron referentes para una investigación.

Las diversas interpretaciones existentes en la naturaleza promueven divisiones entre los paradigmas cuantificables y cualificables. Sin embargo, esta dicotomía genera sinergia al momento de recabar información, ya que es

necesaria la compatibilidad de ambos criterios, con el fin de favorecer al objeto de estudio (Bermúdez, 2001). La investigación cualitativa se centra en un problema con sus respectivas características y dichas referencias son la orientación que se necesita para identificar la conexión que existe entre la necesidad y realidad social.

Erikson (como se citó en Bermúdez, 2001) afirma que la investigación cualitativa es esencial para describir la realidad del objeto de estudio desde el enfoque social, tomando como muestra una necesidad relevante que sea parte del *modus vivendi* de dicho grupo social. La interacción entre investigador y realidad hace que la información no numérica, sea ruta fiel a la investigación. El modelo cuantitativo es un lenguaje numérico que, al ser aplicado con las estructuras lógicas de sondeo, genera información en modalidad de conceptos medibles, para comprobar hipótesis y análisis.

El paradigma cuantitativo usa un modelo cerrado de razonamiento lógico-deductivo, desde la teoría a las proposiciones, la formación de conceptos, la definición operacional, la medición de las definiciones operacionales, la recolección de datos, la comprobación de hipótesis y el análisis (Bermúdez, 2001). Para recolectar datos y evidenciar resultados factibles es necesario operar con criterio matemático; así, el proceso deductivo reflejará el rango de conformidad o rechazo de la investigación. La interpretación del investigador debe basarse en lo que vive el grupo estudiado, es decir que la atmósfera social analizada obliga a observar detenidamente las piezas claves que influyen en los datos cuantificables.

Cerda (como se citó en Bermúdez, 2001) indica que en todo proceso investigativo es necesario gestionar varios tipos de técnicas, instrumentos y metodologías para obtener datos confiables que asuman el rol de validar, comprobar hipótesis y lograr los objetivos planteados. Así que no podría ser de otra forma, ya que el criterio de verdad radica en la práctica social y en el hecho de que quienes se ven enfrentados a los problemas técnicos, instrumentales, metodológicos y operativos de una investigación, se ven obligados a utilizar todos los medios disponibles para alcanzar los objetivos que se proponen y lograr los niveles de evidencia y certeza, en cuyo contexto se entran a comprobar la veracidad o la falsedad de tal o cual aseveración, hipótesis o sistematización teórica. Desde este enfoque, es necesario plantear la hipótesis de la siguiente manera:

La historia del color se puede incluir en la estructuración de entornos didácticos de aprendizaje ligados al diseño gráfico, para la creación del portafolio profesional del estudiante y, por ende, de la carrera. En base a esta hipótesis planteada es necesario responder a algunas interrogantes que se convierten en el objetivo de la investigación:

¿Qué aspectos históricos del color influyen en la experimentación cognitiva del estudiante?

¿Cómo incide la cronología cromática en el desarrollo de recursos didácticos experimentales?

Resultados

En el 2014, se publicó el libro *Estrategias cognitivas asociadas a la creatividad para estudiantes con NEE, necesi-*

dades educativas especiales en la educación superior, que expone los resultados de las primeras investigaciones en los procesos de enseñanza - aprendizaje del color y del diseño, desde la aplicación de estrategias cognitivas. En el año 2015 se realizó la investigación de campo sobre la reacción de los estudiantes frente a problemas cognitivos presentados en el aula en los estudiantes del 4to semestre ciclo 2015 - 2016, para gestionar procesos experimentales y aplicarlos de manera inmediata, para dar punto de partida a los resultados del año 2016.

Los resultados son evidentes. En el último semestre del ciclo 2016 - 2017, se diseñó un taller en donde se vincula el concepto real ligado al terremoto ocurrido el 16 de Abril del 2016 y el lenguaje icónico del color y una marca de consumo reconocida en el Ecuador. Cabe recalcar que la marca se engranó con los conocimientos adquiridos en el aula, desde el enfoque didáctico, experimental e investigativo. Los estudiantes participantes del 1ero y 3er semestre de las asignaturas Composición y Montaje, Computación Aplicada y Geopolítica, resolvieron el problema del engranaje entre el conocimiento del color y su lenguaje icónico cultural con el medio real. Se realizó la exposición durante tres días con el tema: Momentos Icónicos Solidarios.

Conclusiones

Como conclusión se determina que es necesario experimentar en la creación de nuevas rutas de enseñanza - aprendizaje, que promuevan no solo un buen desenvolvimiento académico del educando, sino que también el resultado de ese desenvolvimiento se refleje en modalidad de portafolio profesional.

El color es diseño y el diseño es color y parte de nuestras vidas. La razón de ser del diseño gráfico es la evolución de la necesidad y la realidad social. En base a este criterio, los docentes deben gestionar a conciencia la estructura de sus cátedras, con el fin de involucrar al discente en el medio laboral con las concepciones necesarias que lo orienten a resolver problemas en favor de la sociedad.

Referencias bibliográficas

- Arellano Vázquez, C. (2013). El diseño gráfico y el diseño de imagen: códigos en común. *Revista Universitaria UNAM*, p. 7.
- Barragán Gómez, R. y Gómez Moreno, W. (2012). El lenguaje de la imagen y el desarrollo de la actitud crítica en el aula: propuesta didáctica para la lectura de signos visuales. *Íkala, revista de lenguaje y cultura*, Enero-Abril, 84.
- Beltrán G. E.; Vázquez Nava, J. y Morales, L. (1997). *Métodos cuantitativo y cualitativos: ¿alternativa metodológica?* Madrid. Universidad Complutense. Recuperado de: www.redalyc.org
- Brusatin, M. (1997). *Historia de los Colores*. España: Paidós Estética.
- Castañeda, M. W. (2005). *Color*. Universidad de Caldas. Febrero, p. 128.
- Cerda, H. (1994). *La Investigación Total. La unidad Metodológica en la investigación científica. Mesa redonda*. Colombia, Edit. Magisterio. Recuperado de: www.redalyc.org

- Erikson, F. (1977). Some approaches to injury in school-community ethnography. *Anthropology and Education Quarterly*. Recuperado de: www.redalyc.org
- Gage, J. (1993). *Color y Cultura. La Práctica y el Significado del Color de la Antigüedad a la Abstracción. Arte-Color*, p. 336. Madrid: Ediciones Siruela.
- Gardner, H. (1982). *Arte, Mente y Cerebro*, p.331. Barcelona: Ediciones Paidós Iberica S.A.
- Hayten, P. J. (1967). *El color en la publicidad y artes gráficas. De la serie «Color en todo»*. Barcelona: Leda.
- López Acurio, J. E. (2012). *Lenguaje gráfico representativo de la Facultad de Salud Pública, aplicación de un sistema de identidad y señalética* (tesis de pregrado), Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
- Medina Bermúdez, C. I. (2001). Paradigmas de la investigación sobre lo cuantitativo y lo cualitativo. *Ciencia e Ingeniería Neogranadina*, Julio, pp.79-84.
- Orozco Echeverri, S. H. (2009). *Isaac Newton y la reconstitución del palimpsesto divino*. Instituto de filosofía de la universidad de Antioquia Universidad de Antioquia, Julio, p. 213.
- Luna, R. (2013). *Origen y desarrollo de las formas geométricas elementales en el lenguaje gráfico y el pensamiento visual del niño* (tesis doctoral), Universidad de Córdoba, p. 41.
- Varichon, A. (2009). *Historia de su significado y fabricación*. Barcelona: Gustavo Gili, SL, Marzo, p. 288.

Abstract: The color is applied from different professional or artistic approaches. However, in the teaching of visual design and communication, it is necessary to know not only their roles in the human psyche, to generate impact and positioning in the market, but also, social. Color is not only part of the image of a product, its history has made the human mind inherit its functions from customs and traditions, with the purpose of generating value of identity in the diverse cultures existing in the world.

In this article it was necessary to treat the history of color with communication approaches for its application in classrooms. Anne Varichon's book manages the manufacture of color according to the culture and organic nature that surrounds it and its times.

Keywords: Culture - didactics - history of color - visual communication.

Resumo: A cor é aplicada desde diferentes enfoques já seja profissionais, como artísticos. Porém, no ensino do design e comunicação visual, é necessário conhecer não somente seus papéis na psique humana –para gerar impacto e posicionamento no mercado– senão também social. A cor não somente faz parte da imagem de um produto, sua história fez que a mente humana herdasse suas funções desde costumes e tradições, com o fim de gerar valor de identidade nas culturas diversas existentes no mundo. Neste artigo foi necessário abordar a história da cor com enfoques comunicacionais e didáticos para sua aplicação no ensino do design gráfico. O livro de Anne Varichon foi tomado como referente nesta pesquisa, já que registra a fabricação da cor segundo a necessidade cultural.

Palavras chave: cultura - didática - história da cor - comunicação visual.

(*) **John Arias Villamar.** Docente y tutor de proyectos de titulación de Diseño Gráfico (Facultad de Comunicación Social, Universidad de Guayaquil), desde 2014. Miembro del Foro de Escuelas de Diseño. Ponente en Congreso de Enseñanza de Diseño y Encuentro Latinoamericano de Diseño (2014 y 2015, Universidad de Palermo). Gestionó el acuerdo bilateral académico y científico entre UP y FACSO en el 2017. 2 veces candidato para premio Princesa de Asturias. Publicó dos libros: "Estrategias cognitivas y su rol en el desarrollo creativo de estudiantes" y "Las políticas de inclusión educacional en la inserción de los estudiantes con dificultades de aprendizaje asociados en el nivel de educación superior".

El Ecodiseño y el Start up como estrategias de innovación

Mercedes Zimmermann y Silvia Stivale (*)

Actas de Diseño (2021, diciembre),
Vol. 35, pp. 200-204. ISSN 1850-2032.
Fecha de recepción: julio 2016
Fecha de aceptación: septiembre 2017
Versión final: diciembre 2021

Resumen: El presente trabajo refleja la articulación de instrumentos de gestión ambiental desarrolladas en proyectos de investigación, con metodologías de innovación aplicadas en los cursos de marketing. El enfoque de la cátedra fundamentado en estrategias mercadológicas/sustentables con el medio, posibilita implementar herramientas del "ecodiseño" y prácticas asociadas a la innovación como "lean Start-up". Se entiende al ecodiseño como acciones orientadas a la mejora del producto en la etapa del diseño, que disminuye el impacto ambiental. Por su parte, la estrategia Start-up posibilita crear un nuevo producto o servicio en condiciones de extrema incertidumbre, contribuyendo a la adopción de metodologías de ecodiseño como estrategia de innovación.

Palabras clave: Diseño - sustentabilidad - start-up - innovación - ecodiseño - mercado.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 204]