

11 de febrero de 2021

H. Consejo Divisional
Ciencias y Artes para el Diseño
Presente

La Comisión encargada de la revisión, registro y seguimiento de los proyectos, programas y grupos de investigación, así como de proponer la creación, modificación, seguimiento y supresión de áreas de investigación, para su trámite ante el órgano colegiado correspondiente, da por recibido el Informe Global del Proyecto de Investigación N-404 "Nuevos Roles del Diseñador", el responsable es el Mtro. Sergio Dávila Urrutia, adscrito al Programa de Investigación P-054 "Educación del Diseño: liderazgo, innovación y aprendizajes", que forma parte del Grupo de Investigación "Educación y Diseño" que presenta el Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo.

Los siguientes miembros estuvieron presentes en la reunión y se manifestaron a favor del dictamen: Dr. Luis Jorge Soto Walls, Dra. María Teresa Olalde Ramos, Mtra. Rocío Elena Moyo Martínez y Alumno Carlos Antonio Nochebuena Lara.

Atentamente
Casa abierta al tiempo



Mtro. Salvador Ulises Islas Barajas
Coordinador de la Comisión



Casa abierta al tiempo

Universidad Autónoma Metropolitana
Azcapotzalco

Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo

Ciudad de México a 11 de febrero de 2021

Dr. Marco Vinicio Ferruzca Navarro
Presidente del Consejo Divisional
División de Ciencias y Artes para el Diseño
Presente

Por este medio, le envío la documentación presentada por el **Mtro. Sergio Dávila Ulloa**, con objeto de solicitar la terminación de su proyecto de investigación **N-404 NUEVOS ROLES DEL DISEÑADOR**, el cual se inscribe dentro del Programa de Investigación **P-054 Educación del Diseño: liderazgo, innovación y aprendizajes**. Se adjuntan las cartas enviadas por parte del Mtro. Dávila al Responsable del Grupo de Educación del Diseño, Mtro. Miguel Hirata Kitahara y la carta enviada por éste al Jefe del Departamento. También se anexan ocho artículos realizados como producto de la investigación.

Agradeceré que turne la solicitud al Consejo Divisional el cual preside para su análisis y eventual recepción.

Sin más por el momento, agradezco de antemano la atención que se sirva prestar a la presente.

ATENTAMENTE
"Casa abierta al tiempo"

Dr. Luis Jorge Soto Walls
Jefe del Departamento de
Evaluación del Diseño en el Tiempo

Informe de terminación de Proyecto de Investigación

2 mensajes

Luis Jorge Soto Walls <luissotowalls@gmail.com>

18 de febrero de 2021, 20:12

Para: Director de Ciencias y Artes para el Diseño <dircad@azc.uam.mx>, SECRETARIA ACADEMICA CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO <sacad@azc.uam.mx>, OFICINA TECNICA DIVISIONAL CYAD - <consdivcyad@azc.uam.mx>

Dr. Marco Vinicio Ferruzca Navarro, le envío la documentación correspondiente para presentar el informe global del proyecto de investigación N-404 NUEVOS ROLES DEL DISEÑADOR, del Mtro. Sergio Dávila Urrutia, con objeto de que se sirva turnarla al Consejo Divisional que usted preside. Se anexan los artículos producto de la investigación vía Drive de Google. Agradeciendo su atención. Atentamente

Luis Soto Walls

4 adjuntos

 **10.4.Carta Jefe de Departamento_Sergio.pdf**
79K

 **CartaTerminaciónProyectoInvestigación3.pdf**
108K

 **10.3.TerminaciónProyectoInvestigación3_observaciones MH.pdf**
653K

 **Carta del Jefe de Departamento.pdf**
518K

Director de Ciencias y Artes para el Diseño <dircad@azc.uam.mx>

18 de febrero de 2021, 20:52

Para: OFICINA TECNICA DIVISIONAL CYAD - <consdivcyad@azc.uam.mx>

Cc: LUIS JORGE SOTO WALLS <swlj@azc.uam.mx>

Por favor tramitar.
Gracias

Marco Ferruzca

Director - Dean

Universidad
Autónoma
Metropolitana 
Casa abierta al tiempo **Azcapotzalco**

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Division of Science and Art for Design

#quedatencasa

#aprendencasa

+ 52 (55) 53189145 CDMX

dircad@azc.uam.mx

<https://www.cyad.online>

[El texto citado está oculto]

4 adjuntos



10.4.Carta Jefe de Departamento_Sergio.pdf

79K



CartaTerminaciónProyectoInvestigación3.pdf

108K



10.3.TerminaciónProyectoInvestigación3_observaciones MH.pdf

653K



Carta del Jefe de Departamento.pdf

518K



ArticulosReporteInvestigación - Invitación para colaborar

2 mensajes

LUIS JORGE SOTO WALLS (vía Google Drive) <drive-shares-noreply@google.com>

18 de febrero de 2021, 20:05

Responder a: LUIS JORGE SOTO WALLS <swlj@azc.uam.mx>

Para: consdivcyad@azc.uam.mx

Cc: dircad@azc.uam.mx, sacad@azc.uam.mx

swlj@azc.uam.mx te ha invitado a **colaborar en** la siguiente carpeta compartida:

 ArticulosReporteInvestigación



Artículos asociados a la terminación del proyecto de investigación N-404
NUEVOS ROLES DEL DISEÑADOR del Mtro. Sergio Dávila Urrutia.

Abrir

Google Drive: Ten todos tus archivos a mano desde cualquier dispositivo.

Google LLC, 1600 Amphitheatre Parkway, Mountain View, CA 94043, USA



Director de Ciencias y Artes para el Diseño <dircad@azc.uam.mx>

25 de febrero de 2021, 14:32

Para: OFICINA TECNICA DIVISIONAL CYAD - <consdivcyad@azc.uam.mx>

Marco Ferruzca

Director - Dean



Casa abierta al tiempo Azcapotzalco

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Division of Science and Art for Design

#quedatencasa

#aprendencasa

+ 52 (55) 53189145 CDMX

dircad@azc.uam.mx

<https://www.cyad.online>

[El texto citado está oculto]

2 Febrero 2021

Dr. Luis Jorge Soto Walls

Jefe del Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo
Presente

Asunto: Terminación de Proyecto de Investigación

Por medio de la presente me dirijo a usted para que solicite, en su carácter de Jefe del Departamento, la terminación del proyecto de investigación "**N-404 NUEVOS ROLES DEL DISEÑADOR**", al H. Consejo Divisional de CYAD, dicho proyecto está a cargo del *M.D.I. Sergio Dávila Urrutia*, y se solicita en virtud de haber cumplido con los numerales 3.6.1 y 3.6.2 de los *Lineamientos para la Investigación de la División de Ciencias y Artes para el Diseño* vigentes, como se podrá comprobar en el informe y los productos anexos.

Atentamente
"Casa Abierta al Tiempo"

Mtro. Miguel Toshihiko Hirata Kitahara

Responsable del Grupo Educación y Diseño

Mtro. Miguel T. Hirata
Kitahara

02 de febrero del 2021

Responsable del Grupo de
Educación y Diseño

PRESENTE

Departamento de
evaluación del diseño en
el tiempo.

Por este conducto, le envío el reporte de terminación del proyecto de investigación **N-404 NUEVOS ROLES DEL DISEÑADOR**, para ser presentado ante el Consejo Divisional de la División de Ciencias y Artes para el Diseño. Anexo al reporte, ocho artículos que representan el producto publicado de la investigación.

CyAD
UAM Azcapotzalco

Sin más por el momento, le agradezco la atención que se sirva prestar a la presente y aprovecho para enviarle un saludo.

Atentamente,



M.D.I. Sergio Dávila Urrutia

Profesor Investigador Tiempo Completo

02 de febrero del 2021

TÍTULO DEL PROYECTO: N-404. **"NUEVOS ROLES DEL DISEÑADOR"**
NOMBRE DEL DEPARTAMENTO: **EVALUACIÓN DEL DISEÑO EN EL TIEMPO**
GRUPO: **EDUCACIÓN Y DISEÑO**
PROGRAMA: **EDUCACIÓN DEL DISEÑO, LIDERAZGO, INNOVACIÓN Y APRENDIZAJES**
TIPO DE INVESTIGACIÓN: **BÁSICA**
DATOS DEL RESPONSABLE, NOMBRE: **SERGIO DÁVILA URRUTIA.**
N° ECONÓMICO: **38504**
CATEGORÍA: **PROFESOR INVESTIGADOR TITULAR, NIVEL: B.**
TIEMPO DE DEDICACIÓN: **TIEMPO COMPLETO**

El presente documento tiene el interés de informar acerca del trabajo realizado para el proyecto de investigación N-404 denominado "Nuevos Roles del Diseñador".

3.6.2.1 Relación y descripción de actividades y resultados de cada uno de los integrantes.

El proyecto de investigación comenzó en el trimestre de primavera del 2016. Dicho proyecto buscaba la colaboración entre la entonces Profesora Asociada Xaviera Sanchez de la Barquera y el Profesor Sergio Davila. La investigación empieza en un análisis del estado del arte y mapeo de estudios, despachos y organizaciones que estuvieran contratando diseñadores y ejerciendo el diseño en formas innovadoras o distintivas a las comunes en el ramo. En este mapeo se empieza a encontrar una serie de potenciales que el diseñador tiene al establecer su método de diseño como la estrategia principal a seguir en una organización o comunidad. Bajo este planteamiento es que se comienzan a reunir herramientas y modelos que se usaron en la docencia para incrementar las habilidades de los alumnos y prepararlos para una escena cada vez mas común donde el diseñador tiene injerencia en proyectos sociales, en donde trabaja cada vez más seguido con intangibles, y

donde sus herramientas dan pauta al incremento de la innovación en los procesos y los productos de una empresa. La profesora Xaviera decide llevar la investigación más allá al comenzar un doctorado por lo que el profesor Sergio queda como responsable y único participante, pero continuando una misma línea de investigación para descubrir más herramientas que puedan apoyar al diseñador en los nuevos roles de su ejercicio profesional.

Más adelante la Mtra. Maria del Carmen Sierra se une al proyecto, aportando en el área del trabajo personal del diseñador para poder afrontar temáticas sociales. También ella aporta desde la visión de sus estudios en diseño estratégico una serie de autores y profesionistas que profundizan en el trabajo realizado hasta este momento en la investigación. En conjunto la Mtra. Sierra y el Mtro. Dávila comparten hallazgos y debaten sobre la temática en diversos foros: localmente en el **1er. Coloquio de educación para el diseño en la sociedad 5.0**

Presentado en Mayo 2018 en la UAM Azcapotzalco con el tema: *Práctica Integral del Diseñador*. Más adelante se organiza un debate público durante el evento **Seattle Design Fest 2018** en donde invitan al Mtro. Surya Vanka y a la urbanista Bry Osmonson a la mesa y se presenta este cuestionamiento de los nuevos roles en el diseño y la participación de la educación en ello.

Finalmente dichas colaboraciones dieron pie a explorar estos temas en la investigación bibliográfica, mediante artículos de investigación, modelos educativos, y análisis de campo se llevaron a cabo diferentes artículos de investigación que resultan de estas interacciones, de la documentación y del análisis del futuro profesional, de las herramientas que apoyan al estudiante, y por último, de la visión a futuro que reúne los valores primordiales e indican hacia donde dirigir nuestros esfuerzos en una construcción de una mejor sociedad. A continuación se enlistan los artículos que resultaron de este trabajo de investigación:

Publicación de artículos

Dávila, S. (2021) **Práctica profesional del diseño como generador de experiencias sociales.** *En Dos mundos del diseño.* Universidad Autónoma Metropolitana. Mexico City, México. Por publicarse

Ferruzca, M. & Dávila, S (2020) **Distributed Economy in Design Education.** *In Cuaderno 114: El Diseño, la Materialidad y la Economía Circular* (pp. 159-178). Universidad de Palermo. Buenos Aires, Argentina. ISSN 1668-0227

Dávila, S. (2019) **Spiral Dynamics: A visionary set of values for humanity's sustainable development.** *In Designing Sustainability for All. Proceedings of the 3rd LeNS World Distributed Conference* (pp. 790-795) Ed. POLI Design. Milan, Italy. ISBN: 978-88-95651-26-2

Sierra, M.C., & Dávila, S. (2018) **Integral Practice of the Designer.** *In Memorias del 1er Coloquio de Educación para el diseño en la sociedad 5.0.* Universidad Autónoma Metropolitana. Mexico City, México. <https://bit.ly/3oXtZZQ>

Dávila, S. (2018) **New Roles and Strategies in an Integral Education of the Designer.** *In CyAD Investiga* (pp. 60-61). Universidad Autónoma Metropolitana. Mexico City, Mexico. ISSN: 2594-1186

Dávila, S. (2016) **El diseño especulativo en la formación del diseñador.** *In Taller Servicio 24 horas* (pp. 41-50). Mexico City, Mexico. ISSN: 2007-8684

3.6.2.2 Relación con la docencia, la preservación y la difusión de la cultura del proyecto de investigación concluido.

Incidencia en el plan de estudios

La investigación dio bases para realizar adecuaciones a los objetivos del plan de estudios de la licenciatura en Diseño Industrial en donde se buscó ampliar los objetivos de sólo un enfoque en desarrollo de productos a un enfoque en productos, servicios, experiencias y estrategias. Eso con base a la investigación realizada sobre los nuevos roles que los diseñadores están tomando para ejercer su profesión en la sociedad Mexicana.

Apoyo en la docencia

La investigación sobre dichos nuevos roles de los diseñadores mostraron una serie de temáticas, herramientas y estrategias de enseñanza que ayudan a la docencia en diseño. En el 2017 se invita al Diseñador Surya Vanka que reside en Seattle para que compartiera su forma de trabajar en la UAM así que asistió a la universidad a dar el taller denominado Design Swarms con el que muestra una metodología activa que se basa en diferentes herramientas creativas para resolver problemas complejos. Estas herramientas quedaron como legado para el mejoramiento de la docencia e inspiración para seguir generando metodologías de enseñanza activas.

Obra expuesta al público:

CyAD Investiga 2019. Tema Nuevos Roles del Diseñador: El diseño para el Bienestar. UAM Azcapotzalco

CyAD Investiga 2018: Tema Nuevos Roles y Estrategias en la Formación integral del Diseñador. UAM Azcapotzalco

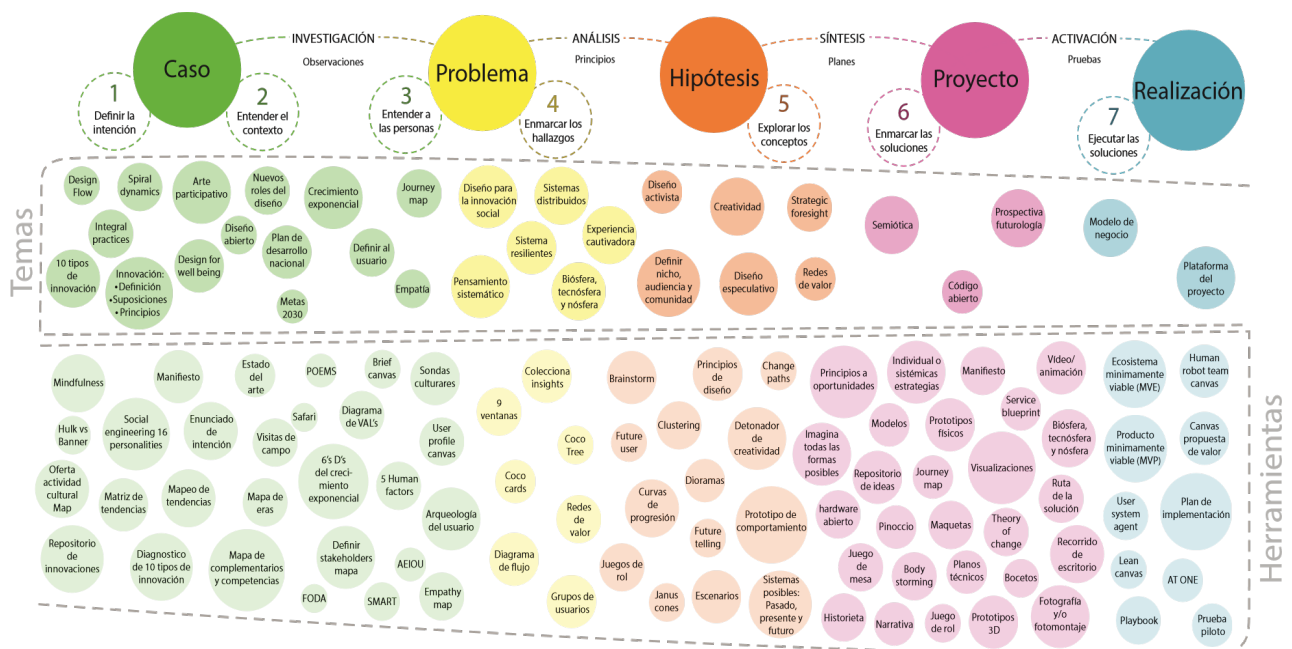
LeNS World Distributed Conference 2019

Presentada en el posgrado de Artes y Diseño de la UNAM Tema: Spiral Dynamics: A visionary set of values for humanity's sustainable development.

Conferencia y paper presentados en ingles para su transmisión y publicación en la red internacional.

1er. Coloquio de educación para el diseño en la sociedad 5.0
Mayo 2018 UAM Azcapotzalco
Tema: Práctica Integral del Diseñador

En un esfuerzo por coordinar la metodología de CyAD con metodología de diseño centrado en las personas y el llamado Design Thinking se estableció este diagrama que sirviera para recopilar temáticas y herramientas que orienten al estudiante de diseño industrial en el ejercicio de nuevos roles profesionales.



3.6.2.4 Coherencia entre metas, objetivos y resultados finales

Los objetivos planteados fueron investigar y recopilar nuevos roles que los diseñadores están tomando en el ejercicio profesional del diseño industrial. Esto para orientar su injerencia en la docencia y en posibles modificaciones al plan de estudios, y que se basen no solo en la “demanda del mercado” como tradicionalmente se pensaba, en una orientación hacia la productividad y la generación de capital. Hoy es posible ver que los diseñadores también toman roles que buscan el bienestar social y la transición hacia una mejor sociedad. Es por ello que la convicción por esta visión generada a partir de la investigación planteada se argumentó el cambio hacia los objetivos de la licenciatura, se realizó el modelo de diseño mostrado en la punto anterior, y se invitaron a los diferentes investigadores y facilitadores a compartir su perspectiva en cursos y talleres. El resultado es una colección de documentos, conferencias y modelos que invitan a expandir el campo en el que se desarrolla el diseñador hoy en día y parte de un cambio de enfoque hacia el bienestar social.

3.6.2.5 Trascendencia social

El cambio de enfoque planteado anteriormente libera al diseñador del estigma de tener que dedicarse únicamente para procesos industriales, productos que incrementen el capital y la productividad de las empresas, y una visión centrada en la generación de capital, a veces a costa del bienestar de las personas. Es importante generar en los alumnos de diseño una visión ética en donde el diseñador pueda seguir desarrollando productos pero que no esté limitado sólo a ello, que las herramientas y temáticas que se le inculcan puedan también abrir su perspectiva interdisciplinar, tomando mayores responsabilidades en la definición estratégica de una organización y en el planteamiento de su oferta social para ultimadamente generar nuevas rutas, productos, sistemas, servicios y experiencias que estén dirigidas al bienestar total

(cultural, económico, ambiental, social y hasta espiritual) de las personas.

Concluyo esta investigación con miras a seguir ahondando en el tema, tal vez ahora con un enfoque mayor en los valores que guíen el ejercicio profesional del diseño y temáticas que ayuden a establecer estos valores en la profesión tales como el diseño para la innovación social, el diseño de transición y la generación de una vida digital activa.

Práctica Integral del Diseñador

Cursos: metodológicos, de estructuración, seminarios de posgrado en diseño y desarrollo de productos

Licenciatura: Diseño Industrial

Fecha: 20 de abril de 2018

Mtra. Maria del Carmen Sierra

ma.carmen.sierra@gmail.com

Fundadora del Laboratorio Sierra y Mar

Mtro. Sergio Dávila

sdu@correo.azc.uam.mx

Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo

Práctica Integral del Diseñador

Los diseñadores pueden cultivar una actitud de devoción y nobles intenciones ofreciendo trabajar por el bien común.

Manifiesto

We choose to live creatively. To live from the heart. To follow our visions. To co-create new futures.

We vow to the earth and her fertile wisdom. We honor our ancestral lineages.

We yearn for peace and truth.

We live through our subtle body and relate with each other from our sensory aliveness.

We know that yoga is a lifelong commitment to live in integrity as contemporary agents of change.

We aim to understand and transform our views of the world, with hope, awe and respect in every encounter.

Visión

La transformación del mundo comienza por uno mismo.

Diseñar integralmente, es un trabajo interior, se empieza con la consciencia propia.

Cómo impulsar a que los diseñadores vean el impacto de sus creaciones?

Ayudarles a generar un código de valores propio, un manifiesto para su práctica de diseño.

Y así empezar a cerrar el gap cultural y la crisis medioambiental.

La educación universitaria tiene como objetivo formar alumno una ética formada con pensamiento crítico y que detone el crecimiento de los individuos que componen su comunidad, no sólo en un aspecto financiero, sino social, cultural, medioambiental, tecnológico, y psicológico. La educación no busca entonces formar únicamente entidades profesionales que se inserten a la industria sin cuestionar los valores de su actividad profesional. La educación del diseño cada vez se extiende más, pues no sólo contiene procesos industriales, creativos y de mercadeo; hoy en día, al incluir servicios, experiencias, y estrategias, busca entender las necesidades, anhelos y deseos de las personas, busca empatizar y saber los momentos más difíciles de afrontar en su día así como los más disfrutables. A veces no busca solucionar el problema directamente, sino contextualizar el problema, considerar las implicaciones, revisar las acciones que detonaron el estado actual, y tal vez proponer una serie de actividades, consideraciones y/o hasta manifiestos que propongan una visión de transformación social.

Metodología

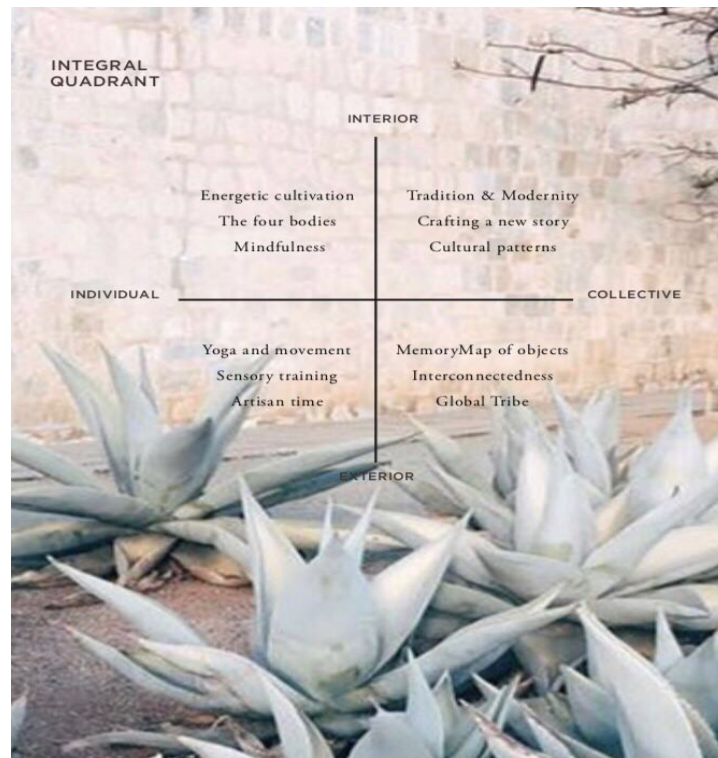


Figura 1. Marco de trabajo para una práctica integral. Inspirado en integral theory. Mari Sierra.

La propuesta para la ponencia consiste en realizar un trabajo que busca elevar el ejercicio del diseño a un acto consciente que contribuye a la mejora personal, social y planetaria. Esto se logrará por medio de prácticas de diseño estratégico y desarrollo creativo trascendental que promueven la expansión de conciencia, la integración de conocimientos y empoderamiento de comunidades logrando con esto contextualizar posibles soluciones. Los diseñadores Maria del Carmen Sierra y Sergio Dávila trabajamos en colaboración para el diseño e implementación de este proyecto. Partimos de la convicción de que es fundamental preparar a profesionales en el campo del diseño con un alto entendimiento holístico y responsabilidad cívica que tienen como diseñadores: el autodefinirse como un creativo que contribuye al cambio. Buscamos una educación que desarrolle en los alumnos su elasticidad mental, empatía y sensibilidad a los retos actuales, y que a su vez les brinde las herramientas para que sean capaces de responder con soluciones sostenibles, integrales y creativas a nivel local y con una amplia perspectiva global. Estamos convencidos que las prácticas creativas son excelentes herramientas para generar bienestar, para liderar el cambio, para construir un futuro próspero para todos. Queremos que el diseño sea una práctica orientada a la generación de conciencia y transformación.

La UAM tiene la capacidad de ser el eje de cambio social. Es la fuerza de cambio y oportunidad entre las clases sociales. Es común la queja de desigualdad social y la falta de oportunidades, sin embargo la universidad es una de esas oportunidades por excelencia y una manera en que la humanidad ejerce los valores de democracia e igualdad de condiciones. La UAM es el gran “Social-Hack”, el truco que utilizan los jóvenes para darle la vuelta a sus condiciones desfavorables. Las oportunidades de conseguir un empleo llegan en las condiciones más óptimas a ser una valoración de competencias y búsqueda del mejor talento. En estos casos la universidad pública puede confrontarse con la universidad privada, y más allá de todas las diferencias étnicas, psicológicas, y demográficas la educación pública, con el respaldo de sus investigadores y la infraestructura con la que cuenta puede ser una ventaja competitiva ante algún otro individuo que venga de condiciones socioeconómicas más favorables.

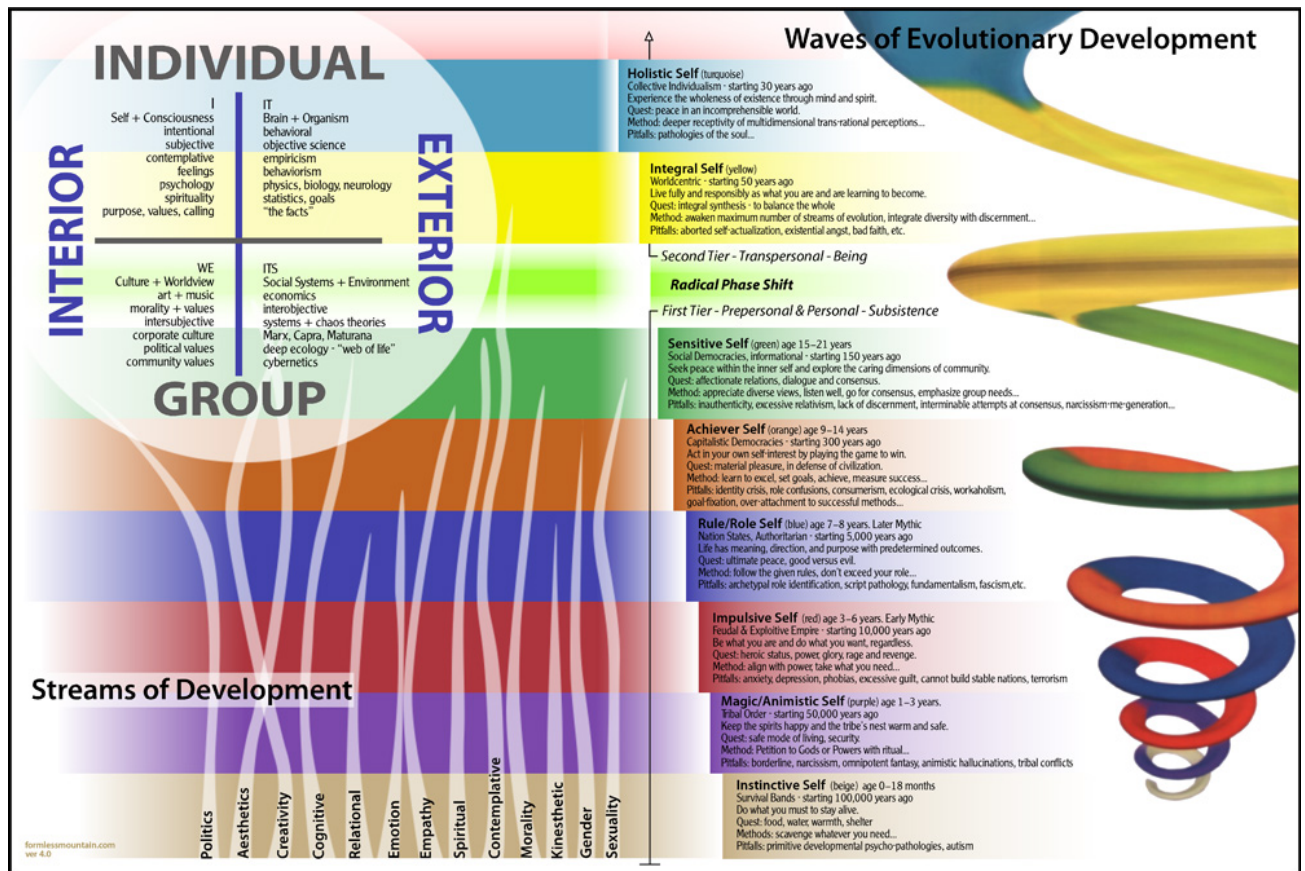


Figura 2 <https://erickson.edu/blog/understanding-spiral-dynamics>

Una de las grandes áreas de oportunidad en los casos en que el universitario de Azcapotzalco tiene que demostrar sus capacidades, es la confianza en sí mismo. Es posible que el recién egresado sea muy bueno en lo que hace, sin embargo puede que la falta de confianza en si mismo y conocimiento de sus capacidades lo haga valorarse muy poco ante escenarios internacionales, ante los profesionistas que vienen de universidades privadas, y ante el potencial multidisciplinario que pueda tener en una organización.

La transformación del mundo comienza por uno mismo.

Diseñar integralmente, es un trabajo interior, se empieza con la consciencia propia.

¿Cómo impulsar a que los diseñadores vean el impacto de sus creaciones?

Ayudarles a generar un código de valores propio, un manifiesto para su práctica de diseño.

Y así empezar a cerrar la brecha socio-económica, cultural y la crisis medioambiental.

¿Cómo podrá el diseñador enfrentar una situación difícil, confrontante, emocionalmente compleja, difícil de ver, y aún así mantener su paz interior, cabeza fría, continuar siendo empático, observar todos los detalles en el contexto y sobretodo, ser creativo en ese momento confrontante, y proponer con templanza y tenacidad, soluciones innovadoras?



Figura 3. Samurai Jack / Genndy Tartakovsky

¿Cómo aportamos en la formación de un “samurai del diseño”?

Definimos al samurai como alguien que puede reaccionar de la mejor forma ante una situación; alguien que ha entrenado y se conoce lo suficiente a sí mismo como para poder cumplir su misión, escuchando su propia voz y valores, una ética que defiende con su honor, y preciso en la ejecución de su arte. Un samurai del diseño buscaría prepararse constantemente, practicando una serie de herramientas que aumenten su auto-conocimiento, entrenando en entender el contexto y las personas que lo habitan, trabajando en aumentar su estabilidad emocional, meditando en su visión de futuro y flexibilizando su mente para adaptarse a las condiciones de cada situación. Un samurai del diseño podría atender un problema sin que su estómago le de vueltas, sin que sus sentimientos se interpongan, sino que formen parte integral de su actuar. Un samurai del diseño conoce de materiales, procesos, formas, color, tendencias, así como sabe investigar las necesidades y anhelos de las personas, sabe contextualizar un problema, y sobretodo no se achica ante situaciones complejas y difíciles de resolver. Es un profesionalista que propone alternativas y que es capaz de imaginar nuevos sistemas económicos, nuevos movimientos políticos, experiencias transformadoras, estrategias bien orquestadas, visiones de ciudad, es un diseñador de nuevas formas de relacionarnos.

No sería la primera vez en la historia que se trate el tema de desarrollo personal y el diseño. En los inicios de la Bauhaus esto se intentaba de cierta forma bajo la corta participación de Johannes Itten, quien no buscaba enfocar la educación sólo en la producción masiva sino en una expresión individual de equilibrio interior. En sus clases Itten buscaba iniciar los cursos vaciando la mente de los alumnos, comenzando con unos minutos de meditación. Después de vaciar la mente, le sugería a los alumnos llenarla con un color. Percibir el color desde dentro de uno.



Figura 4. Apoyar a un alumno a descubrir sus formas y colores subjetivos es ayudarlo a descubrirse a sí mismo. (Itten, cit 1970)

Itten vió la necesidad de crear un método de enseñanza que no sólo educara la imaginación y promoviera el desarrollo armónico de la personalidad completa a través de la integración de cuerpo, mente, y espíritu, también debería permitir que el aprendizaje ocurriera como un desenvolvimiento natural del individuo. Recomendaba a sus alumnos una forma de respirar pausada y lenta, y recomendaba la meditación como una práctica diaria. Estas recomendaciones han demostrado hoy en día llevar a estados más elevados de conciencia y un desempeño óptimo, tanto físico como mental.

“Un diseñador necesita confianza en sí mismo y autocontrol, al mismo tiempo que necesita lidiar con el mundo externo y ser consciente de sus intereses y requerimientos” (Birren sobre Itten, 1970)

En esta era de la información, cualquiera se ve inundado de impactos visuales sin profundidad ni sentido. Esta influencia mediática estimula el ocio y el consumo pasivo de mensajes que contaminan las conciencias de los jóvenes que aún siguen en proceso de autodefinición y madurez (individuation process). La era de las redes sociales, el bullying digital y los influencers

consumistas, empapan al subconsciente colectivo en una banalidad y adormecimiento, que solo puede ser combatido con una sólida práctica de auto-conocimiento, prácticas de auto-regulación y de enfoque de atención y el establecimiento de firmes valores humanistas y progresistas que impulsen al desarrollo de una creatividad alineada con el carácter único de cada alumno.

Vemos al diseño como una disciplina para inculcar a los jóvenes en definirse como agentes de cambio. Que su trayectoria profesional tenga un impacto positivo en la vida de las personas, en la creación de una cultura colectiva y la regeneración activa de nuestro planeta.

Aunado a los altos índices de violencia, corrupción, contaminación, inseguridad, etc... y quizá como respuesta natural ante este estado de permanente caos y complejidad de nuestra mega urbe en CDMX, vemos una fuerte tendencia hacia el desarrollo humano: el crecimiento de conciencia, las asesorías para un fortalecimiento de las capacidades personales (coaching), el yoga que no sólo estira el cuerpo, sino que expande la mente hacia nuevas formas de percibirse a sí misma. La cultura del bienestar comienza a ser vista como una capacidad necesaria para alcanzar la resiliencia urbana, y no solo una moda pasajera.

Sería preciso hacer una serie de recopilaciones de las herramientas disponibles en esta serie de incentivos para desarrollar la conciencia y mejorar las relaciones humanas para adaptarlas al contexto del diseño. Si el diseño crece más allá de ser una propuesta de objetos a ser una propuesta de relaciones de sujetos, si el diseño toma su potencial como ciencia del comportamiento aplicado, se puede enriquecer de dinámicas, herramientas y técnicas que ayuden a diseñar nuevas formas de relacionarnos. Desde procesos sociotécnicos, artes de movimiento corporal, técnicas de respiración, procesos creativos asistidos por la meditación, hasta prácticas de conciencia, autoconocimiento y desarrollo espiritual.

Práctica

Este documento es una invitación a imaginar las posibilidades que tendrían esta serie de prácticas aunadas a las metodologías del diseño, y que juntas, se vuelvan agentes de desarrollo económico, pensamiento holístico, y estrategias de desarrollo humano.

¿Qué es posible cuando un samurai del diseño propone iniciativas en el contexto del narcotráfico, de la diabetes infantil, de la generación de políticas públicas, de los problemas de nuestro contexto mexicano?

Las características del samurai del diseño incluirían:

Holístico / piensa en sistemas y logra ver como las partes se relacionan con el todo

Intuitivo / ejercita la toma de decisiones desde un saber visceral

Empático / responde a necesidades humanas con sensibilidad y perspectiva etnográfica

Visionario / capaz de imaginar soluciones y herramientas para liderar la transición de paradigmas

Presente / enfocando su atención con intención

Valiente / confiando en el poder de su perspectiva (y voz) única

Auto-consciente / sabe cómo regularse en momentos de disturbio emocional, manteniendo calma en su tono de conversación y buscando siempre caminos hacia el diálogo respetuoso

Prácticas Físicas y Mentales para los tiempos de una Economía de las Ideas

¿Cómo estar presente en el momento, y al mismo tiempo construir el futuro?

¿Cómo aprender a enfocar la atención y energía mental en lo verdaderamente importante?

- Considerar la práctica de la auto-regulación y la cultivación energética a través de la meditación y el trabajo con el cuerpo sutil (yoga, chi-kung, movimiento consciente, etc.)
- Estar al tanto de avances en neurociencia: estudios comprobados sobre distintos tipos de meditación que ayudan a momentos del proceso creativo (Como el caso de one-point-focus vs. open awareness meditation... Dustin DiPerna, "Comparative Religions" de Harvard)
- Explorar la teoría de "Embodied Cognition": Una herramienta empírica que los diseñadores pueden usar para estudiar el comportamiento humano que normalmente es difícil de observar. Todo con el fin de crear diseños centrados en los humanos.
- Es un nuevo vocabulario. Un buen diseñador posee sensibilidad en su proceso, o llamémosle "la habilidad de acceder a cualidades intuitivas como el deleite, la belleza, la búsqueda del significado, y la resonancia cultural.

Conclusión

“Mehr Licht!” Dijo Goethe; Siempre más luz, siempre más conciencia en la noche absoluta que nos atraviesa y envuelve (Camus,2008) La educación en el diseño tiene aparte de esto, algunos retos extra como fomentar la empatía del diseñador en cuanto a las personas y el contexto en donde actuará, revelar la propia expresión tanto formal, estética y discursiva del individuo, y la capacidad de reacción rápida ante las problemáticas que se presenten.

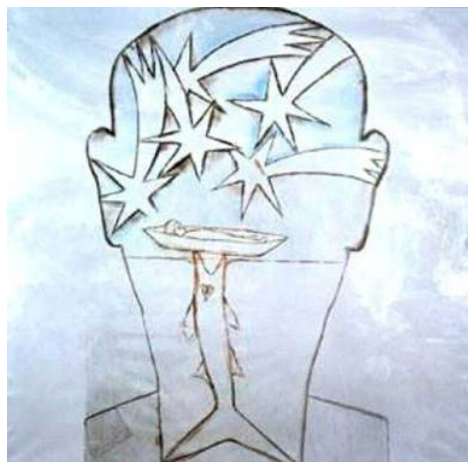


Figura 5. Francesco Clemente, Great Expectations

Los pequeños peces nadan en la superficie, los grandes peces nadan en las profundidades. Si puedes expandir el contenedor en el que estás pescando (tu conciencia) podrás atrapar peces más grandes. Si tienes un nivel de conciencia de el tamaño de una pelota de golf, cada vez que leas un libro, tendrás un entendimiento del libro del tamaño de una pelota de golf; y cuando veas por la ventana, una conciencia de lo que está sucediendo del tamaño de una pelota de golf; cuando te despiertas por la mañana, un despertar del tamaño de una pelota de golf; y así como te diriges en tu día, una felicidad del tamaño de una pelota de golf. Pero si expandes esa conciencia, si la haces crecer, entonces cuando leas ese libro tendrás mayor entendimiento del mismo; cuando mires por la ventana, mayor conciencia de lo que pasa afuera; cuando te despiertes, un despertar más contundente; y así como dirijas tu día, mayor felicidad en tu día. Se pueden atrapar las ideas en un nivel mucho más profundo. Y la creatividad realmente fluye, hace la vida mucho más como un juego fantástico. (Lynch, 2007).

La meditación no ayuda a resolver problemas en específico, más bien ayuda a profundizar en el océano de la conciencia. Ayuda a afilar la intuición, entonces en el momento que necesites resolver un problema la intuición estará ahí para ayudarte a tomar decisiones.

Es necesario olvidar la educación basada en el miedo y la amenaza, y comenzar a hacer una educación que abra espacios, que permita el error y el fallo, que permita a las personas ver, experimentar y probarse a sí mismo en diferentes situaciones.

Educar a estudiantes que propongan un nuevo orden social, que imaginen nuevos sistemas económicos, que sean creativos en los momentos más difíciles. Educar para elevar el nivel de conciencia, una exploración del universo interno de cada alumno.

Proceso Integral de Diseño

Visión integral en el desarrollo de una propuesta de diseño											
	Quién?	Qué?	Para Quién?	Dónde?	Qué oportunidades hay?	Qué ideas surgen?	Cómo funciona?	Cómo se organiza?	Cómo se aplica?	Cómo se evalúa?	
Etapas	Desarrollo de conciencia y habilidades	Intención / Indagación	Conocimiento de las personas	Conocimiento del contexto	Recopilación de hallazgos (insight)	Exploración de conceptos	Desarrollo Sistemico	Desarrollo Estratégico	Equipo de implementación	Indicadores	
Objetivo	Desarrollo de una práctica de conciencia y capacidad de reacción ante las situaciones	Estudio del estado del arte. Reflexión sobre las capacidades y el interés de desarrollar un proyecto específico.	Estudio de las personas involucradas en la intención.	Estudio del hábitat y las cualidades de los espacios en donde se desarrollan las actividades	Análisis de las herramientas usadas para comunicar a las personas y su contenido para encontrar los lineamientos	Convertir oportunidades a ideas individuales.	Desarrollo de oportunidades primero a un nivel individual y luego a un nivel sistémico	Definición de una visión de las implicaciones del proyecto y un desarrollo de los puntos que conforman una organización.	Diferenciación de la aplicación de iniciativas a un corto, mediano, y largo plazo	Definición de los indicadores a evaluar para definir el impacto e implicaciones positivas del proyecto.	
Filosofía que respalda la etapa	Auto-indagación, mindfulness, relational aesthetics, relational spirituality	Auto-indagación, prospectiva, análisis de tendencias	Diseño centrado en las personas (usuarios), Diseño para la innovación social, diseño de servicios.	Innovación social, Diseño Abierto, Diseño participativo, Desarrollo Sostenible	Design Thinking	Métodos creativos. Pensamiento simbólico. Semiótica	Pensamiento crítico, pensamiento sistémico.	Diseño estratégico, Diseño Especulativo.	Planearción para la producción. Implementación de la calidad	Evaluación de proyectos Cruz Roja y Unesco.	
Autores que tratan la temática	John Heron Johannes Itten David Lynch Kishnamurti Rajesh Ramana Maharshi Robert Wright		Sickelhorn	Simon Enzo Mariotti	Vijay Kumar	Surya Vanka	Vijay Kumar Donna Meadows	Dunne & Raby Laura Follano	Adam Smith		
Mindsets / Perspectivas de la etapa											
Herramientas	Test de Personalidad Meditación Cambios Perceptuales Práctica corporea Afilar la intención Desarrollo de capacidades de Liderazgo Desarrollo de empatía Alimentación adecuada Coaching	- Análisis de tendencias - Estado del Arte - Políticas públicas - Planes de desarrollo - Penseamiento filosófico - Visión personal	-Análisis Demográfico Análisis Etnográfico Análisis Psigráfico Creación de Arquitectos Diagrama de VME Mapa de agentes involucrados Mapa de jornada	Análisis de propuesta de valor existente Análisis de modelo de negocio existente Análisis de las diez categorías de una organización Sondeo Cultural	Clustering Categorización Identificación de Pains & Gains Listado de prioridades Requerimientos / Brief	Brainstorming Cartelinas Analogías Método Disney Discursos Conceptual Intervención Co-Creación Prototipado Visualización Design Systems Thinking Jam	Definición de las 10 categorías de la organización Propuesta de Mapa de Jornada Propuesta de Modelo de Negocio Preparación de Valor Definición de Plataforma Elaboración de sistema de productos Diseño de Producto-Servicio	Creación de Manifiesto Storytelling Guías Manual de Identidad Discursos Desarrollo de Canales Vinculación con usuarios Creación de comunidades	Hoja de ruta Diagrama de flujo Infografías Visualización del Proceso Storyboards Diagramas de escenas Papeo y Prototipos Materiales y procesos	Rúbricas de Evaluación Prioritización	
Contenidos ocultos entre las etapas											

Figura 6. Proceso integral de diseño (Propuesta)

Bibliografía

Donald Norman, "Why Design Education Must Change," Core77, November 26, 2010

Ezio Manzini "Design, When Everybody Designs" MIT Press, USA, 2015

David Lynch "Catching the Big Fish" TarcherPerigee, USA, 2007

Kathleen Skukair "Johannes Itten: Master Teacher and Pioneer of Holistic Learning"
Marilyn Zurmuehlen Working Papers in Art Education, Volume 6, Issue 1, USA,
1987.

Michel Camus (France) "Transdisciplinarity, theory and practice" Edited by Basarab
Nicolescu. Cresskill, NJ: Hampton Press. 2008

Johannes Itten "A treatise on the color system of Johannes Itten based on his book The
Art of Color." Van Nostrand Reinhold Company, New York. 1970.

Prof. Don Edward Beck, Christopher C. Cowan "Spiral Dynamics: Mastering Values,
Leadership and Change 42829th Edition" Blackwell Publishing. Reino Unido.
1995.

Mark DeKay "Integral Sustainable Design: Transformative Perspectives" Earthsacan,
Routledge Ed. NY, USA. 2011

Robert Johansen "Leaders Make the Future: Ten New Leadership Skills for an Uncertain
World" Berrett-Koehler Publishers, Inc. San Francisco, California, USA. 2012

Dustin DiPerna "Streams of Wisdom" Integral Publishing House. USA. 2014

Curriculum

María del Carmen Sierra

Mari Sierra es una mujer multidimensional de la ciudad de México que brinda una presencia sincera, experiencia en bienestar y clarividencia a los sectores culturales creativos.

Como diseñadora de experiencia, tiene más de 12 años de práctica estratégica ayudando a empresas y organizaciones a aportar un pensamiento crítico y una estrategia de marca para crear productos más significativos a través de la innovación colaborativa. Tiene un MBA en Diseño de Estrategia, un título de Negocios Internacionales, un Instructor de Yoga y un Certificado de Psicología Somática y recientemente se aventuró a la formación en danza contemporánea, coreografía y arte de performance. Ella siempre está en el proceso de redefinir su oficio y sigue su curiosidad sin miedo.

Sergio Dávila

Sergio Dávila es Profesor de Diseño Industrial en la Universidad Metropolitana

Sergio es un diseñador industrial con un interés en el cambio de comportamiento que el diseño puede denotar. Recibió su BA en México y MA en Finlandia y los Países Bajos. Su obra ha sido expuesta en el Salone del Mobile en Milano, Helsinki y Amsterdam (Platform21), Bienal de Diseño en la Ciudad de México y Dutch Design Week en Eindhoven. Actualmente, coordina el BA en Diseño Industrial en la Universidad Metropolitana de la Ciudad de México, donde se especializa en proyectos de investigación de diseño e innovación social.

Spiral Dynamics: a visionary set of values for humanity's sustainable development.

MoA Sergio Dávila Urrutia

UAM Azcapotzalco

Abstract

Keywords

Strategic Design, Spiral Dynamics, Awareness, Forecasting.

Wouldn't it be easier that we all agree on the perspective to tackle contemporary problems? That we have clear vision on a future and based on it we choose our stand when confronted by choosing a mindset or reacting to a situation. If for instance, a caravan of thousands of migrants arrives to our country: what is the best perspective? What is the future that we want to create? What is the way of acting with full integrity? And more important, what are the values that guides us? Why are so many people choosing to become vegetarian, buying solar cells for their homes or rain collectors, choosing to use their bicycle over their car? Is it just a trend? Is the level of consciousness really rising in the society? Designers are taking a stand and working actively for proposing ideas into the wicked problems and driving social innovation. As a guild, there should be agreements and a shared heterogenic vision.

Introduction

Cruelty as entertainment, human sacrifice to indulge superstition, slavery as a labor-saving device, conquest as the mission statement of government, genocide as a means of acquiring real estate, torture and mutilation as routine punishment, the death penalty for misdemeanors and differences of opinion, assassination as the mechanism of political succession, rape as the spoils of war, pogroms as outlets for frustration, homicide as the major form of conflict resolution -all were unexceptionable features of life for most of human history. But, today, they are rare to nonexistent in the West, far less common elsewhere than they used to be, concealed when they do occur, and widely condemned when they are brought to light. (Pinker, 2007)

Following the idea of Harvard evolutionary psychologist, Steven Pinker, one might be able to agree that in our contemporary society is possible to see a wide common vision, perhaps rejecting violence, and conversely finding more diplomatic ways for conflict resolution.

Those times where we needed to sharpen our group skills to hunt mammoths are long gone. We might not understand the mayan ancestors and their human sacrifices but surely we would not repeat those rituals in the main plaza. Bragging about how many people one killed, how many women one raped, and how many kids were enslaved is a difficult thought to even put in this paper. Considering a race better than other one, acknowledging how valuable is the opinion of a woman in a political context, having equal rights, having a kid lecturing about global warming at the United Nations, those are things that just started to happen less than a century ago. And it does not end up there, we are starting to question if it is alright to have a slaughter house where animals are just part of a production line. If their meat is really good for us at all. If borders between countries are really necessary or if the answer lies somewhere else. If capitalism or socialism were really ever the answer or the target should be something else than increase money and production. If the meaning of progress really is industrialization, pavementation, and commercial potential.

Perhaps an ethos of our time is still undefined in the common imaginary. The proposal in these lines is to start to explore a basis for a manifesto. This commonground agreement might serve as a guideline for a zeitgeist in the efforts that designers and in general social innovators or sustainable developers must follow. Consequently, when confronted with the scenario of whether or not to build a train line in Yucatán, developers could agree if the values for sustainable development, or sustainability for all, are truly being met. Of course there will be always room for interpretation and efforts to bend the perspective. As an educator, the value seen in this hypothesis would be the code, a hippocratic oath, that could be shared with design students.

Research Problem

In the scope of working for a sustainable development designers often find themselves confused by the wide range of definitions, methodologies and goals for sustainability. It is known that a sustainable development should not only consider long term cycles of the environment, but also long term impact in a society, and if not financial long term stability, at least resources to keep the proposal running. Therefore, considering environmental, societal, and financial means or resources, are already enough complex situations to consider. As educators, academics seek to consider life-cycles and strategic forecasting of design proposals. Students are given a wide set of tools and methodologies to calculate the impact and measure the value for people, organizations and market. However, each situation needs to be considered individually. The education as designers gives professionals a mindset, the ability to work in a team, a research toolbox and critical thinking, at least until certain level. Educators are agreeing on a more strategic approach to problem solving and holistic thinking. Nevertheless, there is

little discussion about the ethos of the profession. What should we include in hippocratic oath for designers and social innovators?

The research problem digs in evolutionary psychology. In the way that values have been defined throughout time. And from there, how to define values for a truly sustainable future? Rittel and Webber (1973) define the problems that were too complex to solve fast, from a single discipline perspective, and in just short term, as wicked problems. They realize how governments and organizations were struggling to propose solutions. And that these problems needed to be systematically attended with an strategic approach. Moreover, wicked problems cannot be solved within a day, it may take decades to change the tendency, they might never really end but just become under control. Therefore, if they can take half a century to be solved, and in those years human value system changes so much, how to establish a solution that would be valued and appreciated even after 50 years have passed.

Every day the wicked problems become more wicked than ever. Society is confronted by problems that has never been there before. As humanity, we are learning how to live in a connected world consisting in over 7 billion people. How do professionals guide themselves towards a sustainable development of the future? How do they decide between short term benefits, status, gratification, reducing costs, or alternative solutions that does not follow productivity only? This theoretical research aims to address those problems and consider that spiral dynamics not only helps us to define the core values of our era, but allows us to forecast, educate, and transition towards the core values of a better future society.

Theoretical background and contribution

This paper aims to be a conversation starter of the set of values that defines our contemporary era. Based on the work of Ken Wilber, a proposal of the evolution of values for a sustainable human society is analyzed, mostly through the interpretation of Don Beck. This argumentation, along with the work of authors like Dustin DiPerna, Steven Kotler, Peter H. Diamandis, and Yuval Noah Harari, among others, is meant to give basis to an idea of ethical formation, positive (constructive) perspective towards the future, and awareness development as a compass for designers. These authors refer constantly to the works of Mihaly Csikszentmihalyi and Steven Pinker who were also reviewed in order to find the academic basis of their ideas. Kotler mentions that creativity is better seen as establishing new connections with the resources and information that one has. Therefore, the endeavour here is to put the pieces of this puzzle together in order to visualize the direction that human potential can take.

Research Methodology

The UNESCO has been making a proposal for world's sustainable development. This, following a vision of how would a better 2030 look like. The vision has been inspiring millions and educators are running jams and workshops around the subject. Collectively, it is giving clarity to creative management and understanding of the milestones needed in order to achieve each goal. The work of Ken Wilber has been proposing a similar forecast. Analysing the history of

humankind he has been noticing a spiral where we move from individual to collective in a constantly growing awareness. Based on this data, he forecasts a movement towards a conscious collectivity and specific set of values that are built on top of each milestone reached by the travel of human development and DNA information. Basically, the idea is that we are not isolated individuals trapped in a certain time of history, but that we are a collective organism that is passing information forward throughout generations, building on the shoulders of giants. Each level of evolution is in every one of us, it is our responsibility as a generation to integrate the steps or "memes" of this evolution and integrate them.

Integral theory is Ken Wilber's attempt to place a wide diversity of theories and thinkers into one single framework. It is portrayed as a "theory of everything" ("the living Totality of matter, body, mind, soul, and spirit"), trying "to draw together an already existing number of separate paradigms into an interrelated network of approaches that are mutually enriching." Esbjörn-Hargens, S. (2010).

Over the following lines I will describe each one of the personalities included in the Spiral Dynamics theory. This description is based on the work, of Don Beck and Clare Graves. The following lines will be taken from the magazine "What is Enlightenment?" (2002) and the Audio Learning Course given by Don Beck himself on May 3, 2007. In order to start to review them, one should be clear that it is a view of human consciousness evolving throughout time. Since the moment that humans were hunters-gatherers to the contemporary society and beyond, establishing the basis of where the human evolution of consciousness, values, and social organization would lead.

At the very beginning, around 100,000 years ago human started at the Beige level. Beige it's a virtually automatic state of existence, driven by the imperative psychological needs that trigger the very basic survival equipment with which we are born. It is humans simply struggling to survive in environments where there are other animals. Yet we are more sophisticated and seem to have more conceptual skills for bonding into protective clans to preserve what we have and fend off predators. The father in the survival clan eats first because if the strongest dies, the family has no hope. So, the key to Beige is survival using instinctive intelligences, with a more heightened sensory system with which we can see better come here better we can sense things with the hair standing on the back of our neck. Simply staying alive is more highly valued than anything else.

One can find pieces of Beige in straight people who are basically hunter gatherers, who get what they eat where they find it. And also, it's evident in newborn infants, who eat when they are hungry. And some people, when exposed to a catastrophe, may be regressed to Beige. Higher-order priorities suddenly vanished in the midst of personal tragedy, extreme suffering, or deprivation.

The second level of the spiral is Purple. Purple is animistic, tribalistic and mystical. In this world of Purple, we tend to have the first evidence of human bonding the sins of a kindred spirit, that I am someone because I belong to a certain clan or certain tribe.

In this stage a mutation occurred to awaken in the brain the first real ability to assign cause-and-effect. This was the first sense of the metaphysical. In the Beige mind event seems to be scattered, each one on two weeks have come without much predictability. But, for example if the moon is full and the cow dies the purple mind connects the two events one causing the other. So the awakening of the metaphysical system, together with the capacity to work more firmly in a team arrangement occurred in the transition from the dawn people (Beige) to the mystical people (Purple), precipitated by the change in life conditions that occurred in the Ice Age.

The Purple meme is heavily laden with such so-called right brain tendencies as heightened intuition, emotional attachments to places and things, and a mystical sense of cause-and-effect.

The Red zone is the first raw, egocentric self. I am someone. In purple we have become very successful. We had found food, we had to stabilized our lifestyle, we had conquered what we thought were the dragons in our life. Everything was smooth, boring. So many of the youth became disconnected. They saw that there was something about the reason that, rather than being protected, was being contained, limited.

The Red is an elite individual beginning to move away from the bonding element in Purple, which had become overplayed. So what Purple produced, through with success, was the need for strong individuals who are sent to power, who dominate home for example, in a military environment where we don't have the time to vote. What begins to spring free is assertion of raw self, the renegade, the heretic, the barbarian, the Hedonist.

There are both positive and negative expressions to all the names, including Red.

In red, we see how high crime rates, we see all kind of rage and rebellion, but we may also see wonderful spurts of creativity, heroic acts, and ability to break from tradition and chart a whole new pathway. And Red rebellion and impulsiveness could only happen because Purple, through bonding, stabilize things. Also Red was a rebellion against the rituals and sacrifices forced on the youth by the Purple system, In painful rights of passage, for example. Memes are not free floating entities. Red is not better than Purple. It's different. So you have to ask first and foremost what are the life conditions if the life conditions requires you to be strong and self assertive, or to fight your way out of a horrible situation, then the Red meme is the way to be. Red is not an aberration, but a normal part of the human meme repertoire. This perspective is fundamental to Spiral Dynamics: you accept that the memes do not represent a hierarchy of "better," but rather that each can be expressed in a positive and negative way, and that the whole spiral with its assortment of meme codes is inside the person and may be called upon in response to the demands of the change in life conditions. The previous memes are not forgotten

or left behind in the path, they are included and integrated in order to transcend into a collective evolution.

In the Blue, there is a search for a transcendent purpose, a recognition of the importance of order and meaning, a universe controlled by a single higher power. Society could no longer function with the constant presence of Red, which is war-like, gang-like, WarLord like entities, so we have to grow up, to solve the problems created by red success. Here for the first time is the capacity to feel guilt (red feels shame, but not guilt). In the Blue system, people gladly accept authoritarianism and self-sacrifice for the common good.

Blue is designed to handle the threat of Red. But as blue moves away from having to contain the violence in Red, it goes on its lifecycle towards its own healthier version, taking the form of more institutionalized systems, in which righteousness, discipline, accountability, stability, perseverance, and order prevail.

What also seems to occur in the brain is a heightened capacity of obstruction, and that abstraction ability attaches itself to a cause. This is where many of the religions and the “isms” started to appear.

Orange is about advancement, improvement, and progress. Once again you play out the Blue meme to its ultimate. You make it very, very successful. And then what happens, the individual gets restless. “But I am an individual. I want to assert my personal autonomy”. “No”, Blue says. “You must stay in line and conform to the dictates of the system. Don’t you want to go to heaven? don’t you want to have a retirement? And Orange says, “Yes, but I think I can produce a heaven on earth. I think I can increase the size of the cake.” Thus we had a great enlightenment which is simply the individual spirit breaking free from what had become very restrictive forces. The Orange meme started to appear as individuals striving to help, they invented the scientific method, they opposed the religious dogma, they believe in optimism, in changeability. A belief that we can indeed shape our future. The Orange meme is their free thinker, The mathematician searching for an explanation of the universe, the musician writing his best play, The left side of the brain at it best. As the others expression, The Orange could have a negative influence call me their capacity to engineer things can benefit the consumerism and capitalism over this sustainable development and a responsible use of the environment.

The Green meme is the final level of the Spiral’s first tier. At its peak, Green is communitarian, egalitarian, and consensual. Without Orange we wouldn’t have Green, because in Orange the inner being was bypassed and ignored. Our science left us numb, without heart and soul, and with only the outer manifestations of success. The so-called “good life” was measured only in materialistic terms. We discovered that we have become alienated from ourselves, as well from others. So Green, this fairly recent memetic code, emerged out of the ages of industry, technology, affluence, and enlightenment, to declare that in all of these undertakings, the basic human being has been neglected. The focus shifts from personal achievement to group and community oriented goals and objectives for green, we are all one human family. Green begins

by making peace with ourselves and then expands to looking at the dissonance and conflicts in society and wanting to make peace there too, addressing the economy gaps and inequities created by Orange, and also a Blue and by Red, to bring peace and brotherhood so we can all share equally. Gender roles are derigidified, glass ceilings opened, affirmative action plans are implemented, and social class distinctions blurred. Spirituality returns as a nondenominational, nonsectarian “unity.”

About 30 years ago the researcher Clare Graves started to notice a different pattern in the evolution of the tiers, transcending the previous colors. A growing curiosity about just being alive in the expansive universe. He finally came to the conclusion that something unique was happening and did not appear to be just the next step up from green level. It seemed to be a new category, the Second Tier. For the first time in human history we have photos of the planet taken from the moon, we began to understand the planet itself as a total ecosystem in a way that was never possible. The Yellow meme is the first level of the Second Tier, is years in the future. It is sensing the interconnection of everything. Yellow will have an enhanced vertical perspective with the ability to transcend and include and value what came before, and also to anticipate what will be next. The eight meme code, Turquoise, will rise in conjunction with the seventh, Yellow. They have been described as Yellow: “Left brain with feelings” and Turquoise: “Right brain with data”. The Second Tier, through structures and platforms, will combine elements of Yellow and Turquoise in searching for the quality and depth of thinking that can deal with complex problems.

Since Memes are not types of people but forms of adaptive intelligences in people, yellow and turquoise are still under development at this time. Different people possess different fragments, or components, or even versions and this makes the formation of what one could call “creative brain syndicates” with insightful interactions and dialogue even more important. It is going to require some deep dialogue, and it is about to be seen if humans will rise to the occasion.

Results and Analysis

The Second Tier as described by Graves and Beck, is about to be seen in the upcoming generations, probably more clearly in the generation that is currently in formation. It is clearly an interconnected society, that is addressing and sharing quickly the problems of the environment. This generation has been given a world with problems but also a concern about the environment and some tools to start advert it. The characteristics of the memes in the second tier include interconnectivity, ability to work in group, a concern for the environment, they can see problems in a systemic approach, they are more flexible, spontaneous, and understand the nature of change. Not only is possible to notice these characteristics in the current university students, but they are also the abilities and competencies that are being shaped in design professionals, the “Move Fast, Break Things” that Facebook promotes in their employees, the “Flow” state that Google and Apple seek in their creatives, the difficulties that Amazon establishes in their policies for teamworks, like the rule of forbidding to reply with just a “No” to any proposal, instead of that they should always argument and discuss the point. Spiral

dynamics is a way to understand the evolution of human values and intelligence throughout time but also is an opportunity to foresee the better values that society can evolve into. Design formation is by definition a multidisciplinary approach that is taking a stand in this evolution, by specializing in fields like sustainability, social innovation, universal design, distributed economies, transition design, systemic change, living systems, biomimicry, among other examples. It is raising as a methodology that could be used in a wider scope, advising companies and organizations, influencing public policies, enriching the understanding of the urban environment and empowering communities for self- management.

Designers are always working with the future. Projects are rarely for the immediate moment or the past. A desired outcome of this work would be a call for a platform where creatives, designers, cultural agents, and visionary dreamers start to agree on the future that as members of the human race would like to build. The future should not only be forecasted, predicted or prospected, the future should follow the vision that we have as a collective. This platform should be a collective playbook with strategies for development that could direct the efforts of practitioners and educators. A tool for collective imaginary where we start to practise solutions, make mistakes in a controlled environment, prototype social action, and agree on common values that enrich the transition towards a Sustainability for All humanity.

Impacts on Sustainability

How do we inhabit that territory before we live in it?

Sounds like postmodernity, The nightmare of Korzybski, the map *will* become the territory. It is a fact that we are building the world together, constantly, every present minute. What if we learn to prototype reality more efficiently? At least as educators and for foreseeing the possible impacts. Three main perspectives are leading the initiative of this research:

- 1) The future of sustainability education. Not only in academia but as an available tool for everyone interested in the subject or curious about future planning. The platform should be playful and the learning should become addictive. How are we going to share sustainable development insight to the isolated communities at the distant corners of the world? The most likely solution is: via apps, mobile access, video games, and youtube channels.
- 2) Forecasting failure. To quote Sheryl Sandberg's book "Lean In": Fail fast, fail better. Nasa astronauts spend years practising mistakes and possible outcomes when things do not go as expected. This increases resilience when confronted with stressful situations in a harsh environment. If we become failure gurus like the keynote speakers of the "Fuck Up Nights, aka: FUN" we would be able to learn fast and try again. Prototyping solutions in a controlled environment would allow us to review possible failures and find means to avoid them.

- 3) Open design. A crowdsourced platform that can reach complexity. Understanding complexity as the increase in possible solutions of the variables in a given situation. As a participant, one will not only propose a project and foresee the possible outcome, but will combine it with the ideas of the other participants increasing the possible outcomes of the combination of variables, peer to peer style. A collective exercise of speculative design leaded by and agreement of values that could envision sustainability for all.

Conclusion

The university is the place to start and experiment. Design education should be enforced to propose alternative in ever more complex problems. The epistemological definition of design should be stretched and design methodologies put into a test in different fields. In that sense, academia could become a repository, a collective playbook with strategies for development. Ken Wilber's vision and inspiring work is just an excuse to create a common vision for these strategies to develop further. His work will be enriched along the way, the important factor would be the creation of this roadmap for societal evolution. Designers should include in the user/people understanding more tools to understand what people values more, that would bring means to propose well being. If all you have is a hammer, everything looks like a nail to you, if you just build personas through marketing analysis tools then people will always be your customers and you will only design for profit. The question here is, what if we need to design with another purpose? What if well-being is more important than profit? If we are about to set on foot into a sustainable future it might be a good idea to start to imagine not only how it would look like but also who are ge going to be in that future in order to manifest it.

Bibliography

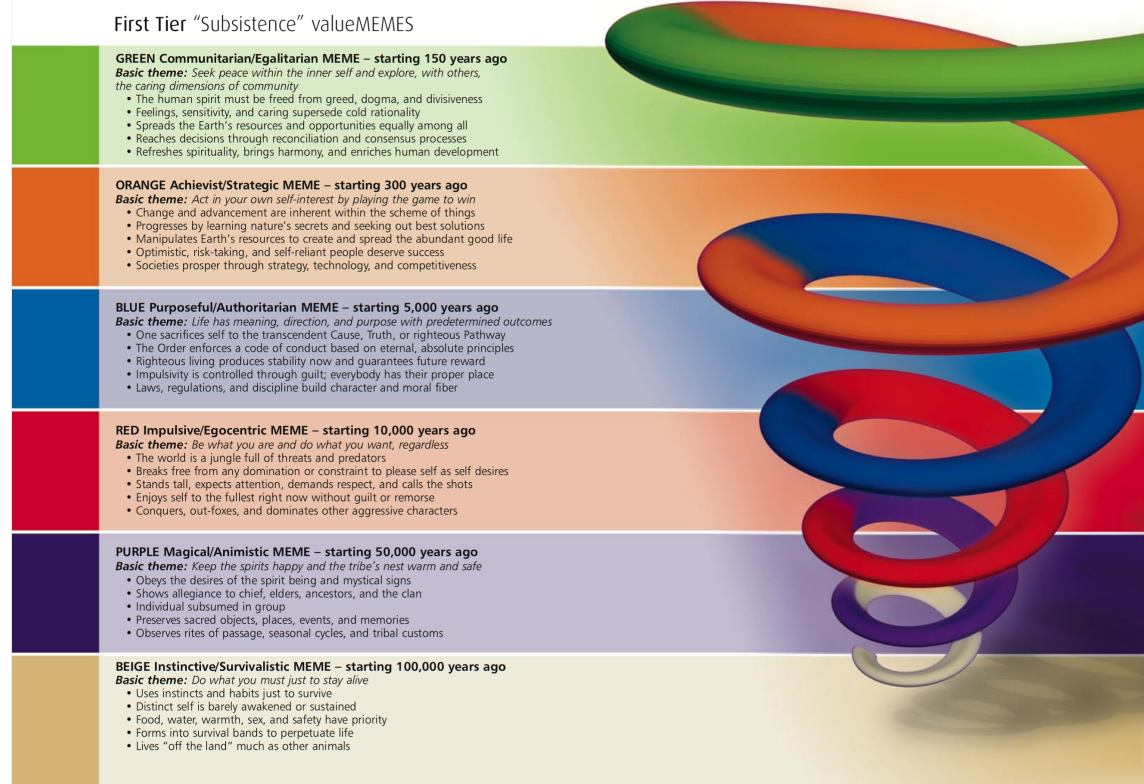
1. Norman, Donald. "Why Design Education Must Change," Core77, November 26, 2010
2. Manzini, Ezio. "Design, When Everybody Designs" MIT Press, USA, 2015
3. Lynch, David. "Catching the Big Fish" TarcherPerigee, USA, 2007
4. Beck, Don Edward and C. Cowan, Christopher. "Spiral Dynamics: Mastering Values, Leadership and Change 42829th Edition" Blackwell Publishing. Reino Unido. 1995.
5. DeKay, Mark. "Integral Sustainable Design: Transformative Perspectives" Earthscan, Routledge Ed. NY, USA. 2011
6. DiPerna, Dustin. "Streams of Wisdom" Integral Publishing House. USA. 2014
7. Esbjörn-Hargens, S. (2010). Introduction. In Esbjörn-Hargens (ed.) Integral Theory in Action: Applied, Theoretical, and Constructive Perspectives on the AQAL Model. Albany, NY: State University of New York Press
8. Diamandis, Peter and Kotler, Steven. "Bold: How to go Big, Create Wealth and Impact the World" Simon & Schuster, USA. 2016.
9. Diamandis, Peter and Kotler, Steven. "Abundance: The Future is Better Than You Think" Free Press, USA. 2014

10. Wheal, Jamie and Kotler, Steven. "Stealing Fire: How Silicon Valley, The Navy SEALs, and Maverick Scientists are Revolutionizing the Way we Live and Work" Dey Street Books. USA. 2018.
11. Pinker, Steven. "Enlightenment Now: The Case for Reason, Science, Humanism, and Progress" Viking, USA. 2018.
12. Csikszentmihalyi, Mihaly. "Flow: The Psychology of Happiness" Ebury. USA. 2013



Nuevos Roles del Diseñador: El diseño para el bienestar

Espiral dinámica, Diseño para la innovación social, Diseño Integral.
Spiral dynamics, Design for social innovation, Integral Design



RESUMEN Y OBJETIVOS EN ESPAÑOL

El diseño siempre ha buscado el beneficio social e impulsar desarrollo. Sin embargo en muchas ocasiones ha perdido este sentido por enfocarse a la industrialización, es decir a enfocarse en la producción y el incremento de las ganancias económicas por sobre todas las demás cosas. En esta investigación se ha encontrado que el diseño contemporáneo esta recordando este valor central y deja de enfocarse sólo en la producción y el beneficio económico para centrarse en el bienestar integral de las personas. Este cambio de enfoque es sincrónico con la agenda 2030 y el plan de desarrollo nacional, así como la tendencia del mercado hacia los servicios, las economías distribuidas, la producción distribuida y la innovación social. El objetivo de esta investigación es apoyar este rol del diseñador como generador del bienestar social con metodología, temáticas y herramientas que lo puedan apoyar a llevar acabo estos proyectos y dotarlo así de una posibilidad de ejercicio de su profesión que genere un valor tangible hacia la sociedad y que sea acorde con la visión y objetivos urgentes de desarrollo sostenible promovidos por los líderes mundiales.



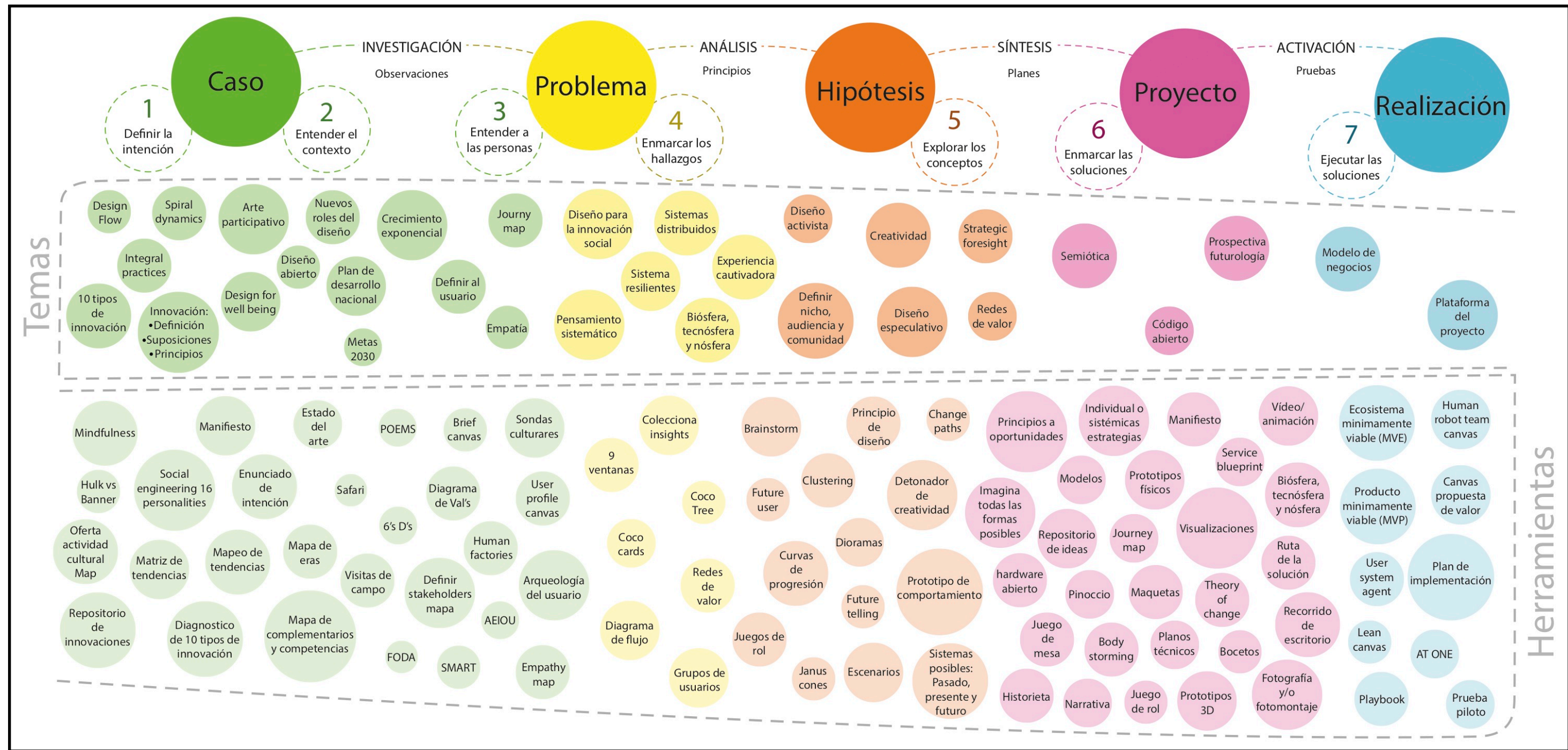
Investigador Responsable
Mtro. Sergio Dávila Urrutia
sdu@azc.uam.mx
ORCID 0000-0003-3445-8055

RESUMEN Y OBJETIVOS EN INGLÉS

Design has always sought social benefit and detonate development. However, often it has lost this target by focusing only on industrialization, that is, focusing on production and increasing economic gains over all other things. This research has found that contemporary design is recalling this central value and is shifting the focus from production and economic benefit to focus on the integral well-being of people. This approach is in synchrony with the 2030 agenda and the national development plan, as well as the market trend towards services, distributed economies, distributed production, and social innovation. The objective of this research is to support this role of the designer as a generator of social well-being with methodology, theory and tools that can aid them to carry out these projects and thus provide a possibility of exercising a profession that generates a tangible value towards society. This approach in design is consistent with the vision and urgent objectives of sustainable development promoted by global leaders.

APORTACIONES AL CAMPO DEL DISEÑO

Es de suma importancia que los diseñadores aporten en la construcción social de un futuro sostenible. No existe desarrollo sostenible sin innovación social así que se tiene que comenzar por investigar y desarrollar a fondo temáticas y herramientas de innovación social que puedan apoyar al profesional en formación a desarrollar estos proyectos en conjunto con las comunidades. Se debe dejar de enfocar el diseño como propuesta estética, selección de materiales y/o producción para integrarlos en una visión que requiere conciencia de la situación de nuestro contexto actual global.



Modelo General del Proceso de Diseño integrado a metodologías contemporáneas de diseño que enfocan el proceso en las personas y en el bienestar social. Así mismo se reúnen temáticas desarrolladas en el campo del diseño recientemente que ayudan a forjar una visión de construcción social del sentido y desarrollo sostenible integral. Finalmente se muestra una colección de herramientas que acompañan el proceso en todo momento y generan bases sólidas para identificar problemáticas, áreas de oportunidad y necesidades sobre las que se puede proponer diseño de productos, servicios, estrategias y experiencias.

AVANCES DE LA INVESTIGACIÓN EN 2018-2019 Y PRODUCTOS DE LA INVESTIGACIÓN GENERADOS

Durante el ultimo año de esta investigación se ha desarrollado una visión más clara de la metodología a seguir, se han integrado herramientas y temáticas que aportan y sustentan esta visión. Temas como el espiral dinámico de Ken Wilber ayudan a generar una visión evolucionista que ayuda a los profesionales del diseño a tomar conciencia del futuro preferible del desarrollo humano en este planeta. La psicología positiva, el diseño de transición y el diseño de la activación social han sido temas clave que se han propuesto como conferencias para eventos como LeNS International, el 3er Coloquio de Diseño Sustentable e Innovación Social, y como eje central del Taller Interuniversitario el cual continúa este año con su segunda versión. El planteamiento del diseño para el bienestar basado en los valores del Espiral Dinámico escrito para el evento internacional de LeNS ha sido invitado a desarrollarse más allá de un artículo en una publicación en inglés por la Editorial LAMBERT de publicaciones académicas.

Durante los cursos que han integrado esta visión se han desarrollado planteamientos estratégicos que sustentan una visión de desarrollo social y se atienen por medio del diseño de productos, servicios, espacios, identidad, experiencias, etc. expandiendo la visión del profesionista de diseño hacia la solución integral de las necesidades y no limitándolos a una epistemología del diseño industrial. Gracias a este tipo de proyectos se han acercado autoridades como la alcaldía de Azcapotzalco a buscar una colaboración más cercana con CyAD y han mostrado interés por el diseño para la innovación social.



Proyecto desarrollado por alumnos de la materia Desarrollo de Productos II Bajo un enfoque de diseño para la innovación social y teniendo como resultado un "libro de jugadas / Playbook" con propuestas estratégicas que se desarrollen en conjunto con la comunidad.

VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD/ O RELACIÓN CON PROBLEMÁTICAS DE PRIORIDAD NACIONAL

En los cursos de taller de diseño se ha buscado cambiar el enfoque. No se empieza por decirle a los alumnos que es lo que tienen que hacer, un objeto determinado por ejemplo. Se les invita primero a revisar la agenda 2030 y el Plan de Desarrollo Nacional para formular una intención. A continuación se busca una comunidad con la cual puedan participar y en conjunto ahondar en la problemática existente, detectar necesidades, anhelos y deseos. También se invita a que las personas participen en el proceso de diseño dejando que se apropien del proyecto llevado acabo y generando en conjunto soluciones sistémicas que generen valor tanto para la organización que las propone como para las personas que reciben la oferta. Esto evita que la comunidad termine con una propuesta realizada a partir del capricho o la expresión estética del diseñador, sino que toda decisión tenga un sustento social más allá de una elección de material o un objetivo de incremento de ventas.

Si en verdad se busca un desarrollo sostenible habría que seguir las recomendaciones de las naciones unidas y de los gobiernos progresistas que indican que hay que transitar de una sociedad de consumo a una sociedad enfocada en el bienestar y la prevalencia de la vida. El diseño es una gran herramienta de transición y se tiene que empezar por cambiar el enfoque del objeto al sujeto, tomar decisiones a partir de personas reales, de sus comunidades y contextos. Diseñar para integrar comunidades y no para segregar ni excluir. Históricamente el diseño ayudó mucho al desarrollo económico e industrial de las potencias mundiales, ahora tiene la posibilidad de impulsar el beneficio médico, cultural, psicológico, de accesibilidad, con equidad de género, y el bienestar general de las personas en una sociedad financieramente, medio ambientalmente y comunitariamente sostenible

FUENTES O REFERENCIAS

1. Donald Norman, "Why Design Education Must Change", Core77, November 26, 2010
2. Ezio Manzini "Design, When Everybody Designs" MIT Press, USA, 2015
3. Prof. Don Edward Beck, Christopher C. Cowan "Spiral Dynamics: Mastering Values, Leadership and Change" 42829th Edition Blackwell Publishing, Reino Unido, 1995.
4. Mark DeKay "Integral Sustainable Design: Transformative Perspectives" Earthsacan, Routledge Ed. NY, USA, 2011
5. Robert Johansen "Leaders Make the Future: Ten New Leadership Skills for an Uncertain World" Berrett-Koehler Publishers, Inc. San Francisco, California, USA, 2012
6. <https://www.globalgoals.org>



CYAD INVESTIGA
Sciences and Arts for Design

January-December 2018

Dr. Eduardo Abel Peñalosa Castro
Rector General

Dr. José Antonio de los Reyes Heredia
Secretario General

Unidad Azcapotzalco

Mtra. Verónica Arroyo Pedroza
Secretaria de Unidad

Dr. Marco Vinicio Ferruzca Navarro
Director de la División de CYAD

Mtro. Salvador Ulises Islas Barajas
Secretario Académico

CYAD INVESTIGA
Sciences and Arts for Design

CyAD Investiga Index.....	3
Presentation.....	7
Department of Evaluation of Design in Time	8
Department of Research and Knowledge of Design	20
Department of Environment	32
Department of Development Processes and Techniques	44

Index Department

Department of Evaluation of Design in Time

- Area of Architecture and International Urbanism
- Area of Urban Studies
- Area of History of Design
- Area of Design Semiotics
- Evaluation and Design Group
- Innovation I+DI and Development Group
- Sustainable Community Group

Department of Research and Knowledge of Design

- Design Analysis and Prospective Area
- Design and Habitat Area
- Learning in the Community Habitat Group, Design Space, Conceptual Assessment, Pedagogical Learning
- Archepoetics and Prospective Visualistic Study Group (EAP and VP)
- Image Theory Group
- Design and Technologic Interaction Group

Department of the Environment

- Bioclimatic Architecture Area
- Landscape Architecture Area
- Artificial Environment and Design Factors Area
- Natural Environment and Design Factors Area
- Color Research Group
- Environment and Recreation Group
- Art Group

Department of Development Processes and Techniques

- Management and Design Technology Area
- New Technologies Area
- Acoustic Design and Analysis Area
- Drawign: Creation and Teaching Group
- Form, Expression and Design Technology Group
- GROPUS Group
- Educative Innovation Design Group
- Creative Paraphernalia Group
- Technology and Design in Building Group
- Light Structures Laboratory Group

Presentation

The publication of the summaries of the 2018 research projects show the everyday labor done by the researchers who work for the Division of Sciences and Arts for Design.

The research projects that we present here discuss different topics from the perspective of design. Among those we can mention are design teaching, sustainability, technological change and innovation, and the development of projects that address specific communities' issues. All of them, we believe, give a clear idea of our academic staff's concerns and their input to establish links between the development of knowledge and possible solutions to our contemporary society's problems.

The follow-up given to the publication of these summaries expresses the interest of my administration for the academic work of this Division. It is only fair to acknowledge the effort of our academic staff and acknowledge future tasks such as:

- Strengthen the social connection of research
- Prioritize the attention given to problems that are present in metropolitan, regional and national areas
- Give more visibility to the research results
- Make the knowledge generated in our Division available to society

Mexican society is living important political changes as well as economic, social and environmental ones. In this year, 2019, we have accepted the responsibility to meditate about our University as a public institution within the context of deep transformations and huge challenges.

This edition includes a selection of the works done by postgraduate students because their contribution to the researches is relevant and we consider a necessity to make them more visible.

I am thankful for the enthusiastic participation of the researchers and teachers, the Chiefs of Area, the Group Responsables, and the Chiefs of Department, in this collective effort and I exhort you all to become a point of departure of national and international design.

Dr. Marco Vinicio Ferruzca Navarro
PRINCIPAL

Dr. Jorge Gabriel Ortiz Leraux
jefaturaevaluación@azc.uam.mx
53 18 91 79

Dr. Sergio Padilla Galicia
International Architecture and Urbanism Area
serpadilla@prodigy.net.mx

Mtra Consuelo Córdoba Flores
Urban Studies Area
shake@azc.uam.mx

Mtro. Manuel Martín Clave Almeida
Design History Area
mclavealmeida@gmail.com

Mtra. Norma Patiño Navarro
Semantics Design Area
normapatnonavarro@yahoo.com.mx

Mtro. Saúl Vargas González
Sustainable Community Group
salvags2000@yahoo.com.mx

Dr. Luis Soto Walls
Education and Design Group
swj@azc.uam.mx

Mtro Víctor Javier Rocha Castro
Development and Innovation I+D Group
vjrs@azc.uam.mx

STRATEGIES AND PROJECTS TOWARDS THE SUSTAINABLE AND INTELLIGENT CITY IN THE INTERNATIONAL URBANISM

Key words: Sustainable Urbanism, Sustainable Strategies and Projects, Smart City

Summary

In May 2017 it was celebrated the 14th edition of the "Urbanism International Seminar". During all these years the Seminar has produced 316 projects and discussed, by international experts, a similar number of topics. The participants had examined the processes of evolution and transformation of the physical space of the cities; had identified the concepts, tendencies in expression, and architectural and urbanistic designs which have an international relevance.

The project seeks to collect urban-architectural researches for analysis and dissemination. They must be developed internationally, so it may be an opportunity to understand the diversity and complexity of the urban space as well as a chance to propose new methods of research and design. The construction of a global vision of the most significant tendencies, that characterize the urbanism and the architecture of today, must receive special attention.

General Objective

To select topics and projects of urbanism and architecture in world ambits, so their ideas, concepts and solutions will be analyzed with the aim of recognizing the new tendencies of international urbanism.

Specific Objectives

To study the development, the evolution, and the transformation processes underwent by cities in different moments of history and places of the world.

To study the processes related to the architectural analysis of public and private buildings in relation to their urban and social context in different moments in history and places of the world.

To document interesting situations and generate new knowledge that may be decisive in the practice of contemporary urbanism.

To disseminate in the academia and in the community of experts the topics and projects that may create a tendency in the contemporary urbanism.

To consolidate a highly specialized and multidisciplinary network of national and international experts and academics.

To consolidate in the undergraduate studies

a thematic line similar to that of this Seminar so students receive an updated education in the fields of architecture and international urbanism.

Products

1. Organization of the XIII Seminar of International Urbanism at the Museo Franz Mayer facilities in Mexico City, from April 17th to 21st of 2017. Its main topic was "Ciudad de oportunidades e innovación. Acciones sustentables en la nueva agenda urbana" (City of opportunities and innovation. Sustainable Actions in the new Urban Agenda).
2. Organization of the VII Seminar of International Urbanism. This seminar took place in Cartagena de Indias and was possible due to the collaboration of the Universidad San Buenaventura. The events of the seminar were celebrated at Teatro Heredia, Cartagena de Indias, Colombia. August 16th to 18th, 2017.
3. Six specialized works presented in different international events in Mexico, Colombia, Bolivia and Argentina.
4. Digital memoirs of the XIII Seminar of International Urbanism (2017) edition.



Rota, Italo, (2017), "Built Substance. An Approximation to the infinite City", in XVIII SUI, Ua, Mexico.

Sergio Padilla Galicia
ORCID 0000-0002-5313-1392



Victor Fuentes Freixanet



Maruja Redondo Gómez



Elizabeth Espinosa Dorantes



Xristos Vassis



Alejandro Hurtado Farfán



Anibal Figueroa Castrejón



Gloria Castorena Espinosa



Linking Research with Teaching

An Elective Class, for Architecture students, was open for the 17-I Quarter: A Seminar of International Urbanism. This was done due to the fact that UAM wants them to get a better, competent, and specific education on architecture and international urbanism.

During this 13th Seminar we had the participation of 25 lecturers from Germany (2), USA (2), Colombia (1), Argentina (1), Bolivia (3), Venezuela (2), Chile (1), Costa Rica (1), Italy (2), France (1), and Mexico (9). As was mentioned before, we have 25 lecturers who gave 25 thematic lectures. There were more than 80 students of Architecture and Urbanism who attended them. The lectures were about specific situations and projects, and cases were mentioned of cities from Mexico, Colombia, Bolivia, Venezuela, Chile, Argentine, Costa Rica, Ecuador, The United States, Germany and Italy.



Oxford Street, London. Taken by Ysangkok (Public Domain)



La Paz Digital Arroyo Jimenez, Javier Marcelo, (2017). "Urban planning, innovation and territorial information in La Paz, Bolivia". XIII SUI, UAM, Mexico.



Bus system in La Paz, Bolivia. Heredia, Juan Pablo, (2017). "LAPAZBUS Model. Mass Public Transport as a vehicle of behavior change and civic culture", in XIII SUI, UAM, Mexico.



Adaptation strategies and innovative projects developed in different parts of the world. Absorbent environments. Lepratti, Christiano, (2017), "Atlantis Cities. Coastal Cities and Climatic Change Adaptation"



Collaboration scheme in the Geodesign. Steinitz, Carl, (2017), "Geodesign", en XIII SUI, UAM, Mexico.



Poster of the innovation city. Hurtado Farfán, Alejandro, (2017), "Torino Urban Agenda", in XIII SUI, UAM, Mexico.

Linking or Social Impact

Topics and specific projects related to urban transformation were discussed during the XIII Seminar of International Urbanism. This as a result of the variety of world cases as well as of the globalization processes, that set trends of good practices of architecture and urbanism representativity, competence, efficiency, and high tech. All these have an impact on the construction of an urban sustainable environment and are orientated to promote new ideas, a high quality of life and social equilibrium. The transformation of our urban mature or emerging metropolis under the above mentioned principles add a lot of well-structured strategies and actions adapted over time. Among the most significant generalizations within the Seminar's themes are: the city of opportunities and innovation: topics, concepts and strategies; the city and water; urban planning and management for the city of changes and innovation in the new urban agenda; sustainable mobility in the new urban agenda; social urbanism; urban renovation spaces; sustainable urbanism in the new urban agenda; and, architecture and the city.



TOWARDS A PEDAGOGY OF THE PLACE. THE PUBLIC SPACE AS THE SETTING FOR TEACHING AND LEARNING

Keywords: Urban Scenery, Appropriation, Pedagogy

Summary

The central interest of this project lies in debating about the crisis of “city” or “urbanity” that manifests itself most strongly in the public space. The public dimension is changing toward a system of collective spaces, in such a way that nowadays a certain impoverishment of spaces of action can be noticed. The transformation of the public space in Mexico City led to a reconsideration of the urban public space as an “urban scenery” for teaching and learning, taking into account the new spatial paradigm that integrates the actors and their activities. The outcome of such an educational project is an idea of a pedagogy of the place.

Objectives

To define the public place as a scenario for teaching and learning social, aesthetic, and emotional competences. In this meeting place, made for citizens, it is promoted the appropriation as a specific learning process.

To do comparative case studies between cases in Mexico City and other cases found in other megacities all over the world.

Products

Articles (soon to be published)

“El espacio público como medio de expresión creativa”: Soto Walls, Luis et al. (editors). La didáctica proyectual en la enseñanza superior del diseño, UAM-Azcapotzalco.

“La ciudad como sujeto y objeto de aprendizaje social, estético y emocional”. Belleza y sentido de vida en las ciudades bellas, ITAM/DAAD.

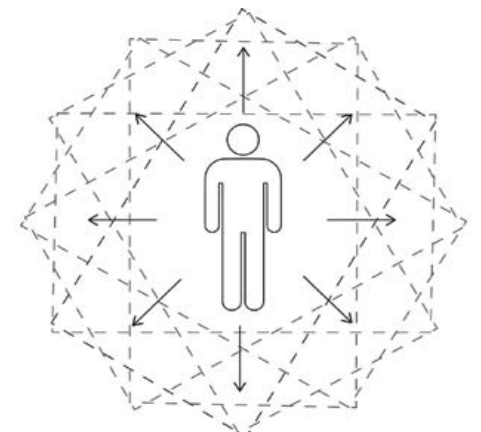
“La Alameda Santa María la Ribera como ‘escenario urbano’ de aprendizaje social”, Anuario de Espacios Urbanos, Historia, Cultura y Diseño (AEUHCD) 2018.

In addition to the works cited above, we expect the following actions and results: Catalogue and exposition: “Experimentación en el espacio público” 2018/2019, UAM-Azcapotzalco.

Edition and publication of a scientific book: “Aprendizaje social en espacios públicos, CDMX”, 2018/2019, UAM-Azcapotzalco.



“Places become spaces due to the appropriation and their concrete use” (de Certeau, 1998). Courtesy of Joaquín Aguilar Camacho, 2013



Space in transformation. Own elaboration.



Place-Activities-Actors. Main methodological Concepts. Own elaboration. Original figure from the Spanish Version of CyAD Investiga 2018.



Dr. Christof A. Göbel (O
RCID: 0000-0001-6298-5261)



Dra. Elizabeth Espinosa Dorantes



Dg. Karen Jazmin Valdez
Angeles

Linking Research with Teaching

The research results as well as the field studies will be presented in national and international events. It is expected to discuss them intensely with experts from other disciplines as well as with undergraduate students of Architecture and postgraduate students enrolled in the Master in Design and Urban Studies at UAM-Azcapotzalco. All this is done with the aim to enrich our work with different points of view.

Within the frame of an elective subject, “Taller de experimentación en el espacio público” (Experimentation Workshop in the Public Space), this is a subject for undergraduate students of Architecture, urban intervention is proved as a method, that considers the public space as a creative medium by which ideas about citizenship and belonging to the city can be built. We also do the same in the subject: “Temas Selectos V - Espacio público” (Select Themes V: Public Space), where postgraduate students and their teachers attempt to built “Heterotopias”.

In addition to this, the following Masters and PhD dissertations are linked, in the broad sense, with this research project:

“La peatonalización de la calle Francisco I. Madero: Espacio Público de Conflicto”, Omar Derramadero Ávila / MBA

“Actos performativos y escenarios urbanos en la cultura de los paseos ciclisteros en Tijuana. Una mirada desde el ciclista”, Carolina Trejo Alaba / PhD (finished June 8th, 2018)

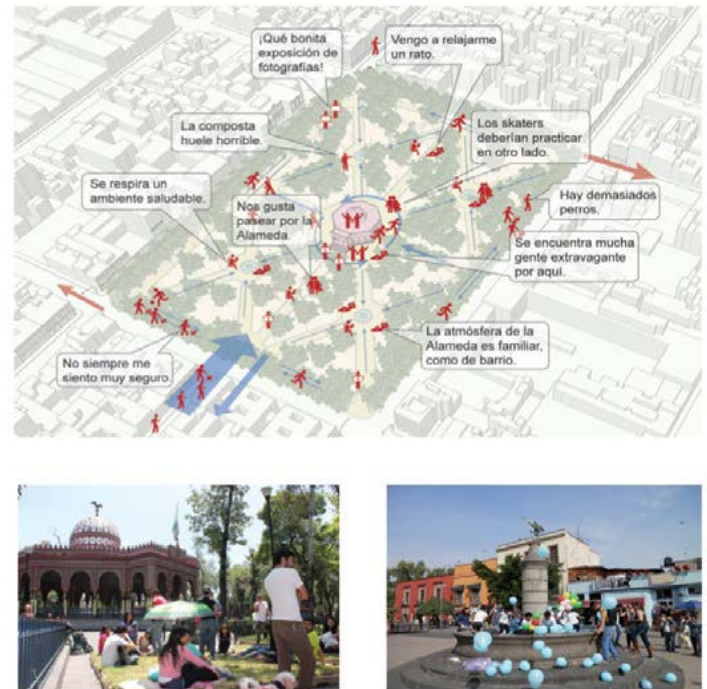
“El rol de la imagen sonora en la aceptación y usabilidad de espacio público”, Silvia Gabriela García Martínez / PhD

“Posibilidades futuras entre lo público y lo privado en un parque de la Ciudad de México”, Martí Gil Bartomeu / PhD



Linking or Social Impact

The key to built public spaces with a participatory and esthetic visioning lies on the spatial appropriation. However, in Mexico City is extremely remarkable the growing division into districts of different social status. The result of this is that the actual possibilities of appropriation are restricted. Therefore, this project is focused on the contribution to the discussion from a theoretical and practical point of view of recognizing the role of design and the public space management along with the vision of the inhabitants. In addition, this vision implies a call to the public administration in order to establish “spaces of possibility” with the intention of encouraging discoveries and interventions, stimulate and boost the cooperation among people, as well as to build up new infrastructure that allows users to try to do new activities that need the use of new skills. The research exposes an argument in favor of an extension in the sense of general formation. Such an educational project of the urban space results in the idea of a pedagogy of the place, in which construction and problematization are nurtured of at least four basic elements: public space, a distinction between the traditional idea of architecture and pedagogy and citizenship culture and the appropriation of public space. We learn not only in the traditional institutions, such as schools or universities, but we should also take into our account the existence of urban scenery of teaching and learning and the public urban space in particular.



Original figure from the Spanish Version of CyAD Investiga 2018.

Sources of information:

- Borja, Jordi (1998). Ciudadanía y espacio público. Ambiente y desarrollo, xiv(3), Santiago de Chile, septiembre, pp. 13-22.
 De Certeau, Michel (1988). Kunst des Handelns (1980). Berlin: Merve.
 Lefebvre, Henri (1974). La production de l'espace. Paris: Anthropos.
 Leóntiev, Alexei N. (1980). Probleme der Entwicklung des psychischen (1973). Königstein/Ts: Athenäum.
 Lindón Villoria, Alicia (2010). Invertiendo el punto de vista: las geografías urbanas holográficas del sujeto habitante. Lindón, Alicia and Hiernaux, Nicolás, Daniel (ed). Los giros de la geografía humana. Desafíos y horizontes (pp 175-200). Barcelona: Anthropos.
 Tapia, Alejandro, El discurso del diseño. Retórica y comunicación gráfica en el espacio social, México, tesis de maestría, UIC.
 Kohl, Herbert, I won't learn from you, USA, the new press, 1994.



HISTORY AND APPRECIATION AS FUNDAMENTAL ASPECTS FOR LEARNING TYPOGRAPHY

Keywords: Typography, learning and appreciation

Abstract

The change in the production and typesetting technology, due to the technological advance of computerized design and composition, had a powerful influence on the learning of typography as a main element in the design of graphic communication. This can be seen in the way graphic designers handle typography. They use it mechanically, with little or no knowledge at all of its history, classification, and design. We have also perceived that new graphic designers use typography without the necessary awareness that is a requisite in order to produce the intentional significance of graphics and audiovisual messages.

Due to these problems, we think that the use of typography in communication design will improve through the study of graphic design history, the learning of the classification of typography, the appreciation of types through the use and practice with movable types. This project also desires to broaden the use of movable types and the printing press with the aim of producing typographical expressions in the visual arts and in the book industry, so books can be considered as an artistic expression.

Objectives:

General Objective:

To improve the learning of typography (understanding typography as a whole that comprehends movable types, the design of typographic fonts for books and the typographic composition with movable types or printing press) so it can be used, after a series of appreciation exercises and the employment of wooden and metal types, with a sense of its history and be employed in art and design.

Specific Objectives:

To analyze and study the historic development of typography.
To analyze and develop methods for designing typographic fonts for texts.
To analyze and develop exercises for the appreciation of typography through the employment of movable types during the composition and the process of printing.

Products:

A proposal for the new classification of typography

Classification of the Herrera Neve typography. It is already published under the title: "La unión entre la historia y la anatomía del tipo para generar una nueva clasificación de la tipografía" (The union between the type's history and anatomy for generating a new classification of typography).

Letter historic development, the typography. Lecture and publication.

Identity, image and typography. Lecture and publication in the 9th Inter-institutional History and Identity Design Conference.

Readability assessment of the Universe 65 bold typography for reading it at a distance of 20 meters in gas stations at a height between 3 or 6 meters from the ground. It is a project for a lawyer's firm.



Dr. Luis Carlos Herrera
Gutiérrez de Velasco (orcid.
orge/0000-0002-5030-4219)



Mtro. Manuel Martín Clavé
Almeida



Mtra. Luisa Martínez Leal



DG. Juan Moreno Rodríguez



Técnico Antonio Leyva Arriaga

Linking Research with Teaching

Due to the main objective (Design and Graphic Communication teachers and students will achieve the appreciation of typography), this project supplies several benefits for the UEA's (UAM's subjects) tech, laboratory and design workshop, which programs deals with the knowledge, use and typographic development.

Students and teachers have visited the Language and Typographic Laboratory in several occasions. This because, in accordance to their subjects' program, it helps them to practice and learn about typography.

Teaching materials have been developed as part of the activities of this project. We believe that such materials will help students to learn and appreciate typography. Among the teaching materials created by us we can mention the following: Herrera Neve Typographic Classification, the audiovisual representation of the Classic Proportion of typography and letters, among others.

There is a possibility to use the lab for the classes in postgraduate studies in design, for instance, Design and Visualization of Information. A specific case is the employment of movable types and printing press to motivate the learning of reading in pupils who are in the first year of primary school. This idea was given by a postgraduate female student.

Linking or Social Impact

Readability assessment of the Universe 65 bold typography
Readability assessment of the Universe typography family in its 65 Bold variant. These letters should be read at a distance of 20 meters because they are going to be used in a gas station sign, positioned at a floor height of between 3 and 6 meters. This project was requested by a law firm for a new gas station concessionaire. We calculate the height of the letter, of the Universe Family in the Bold 65 variant, in centimeters to be read at a distance of 20 m., from a moving vehicle, based on ergonomic studies.

Universe 65 Bold

The relation between width and height is

1 : 4.60

R= 0.217

Reading distance

d= 20000 mm.

The denominator of visual acuity

S= 80

WS= 23.2

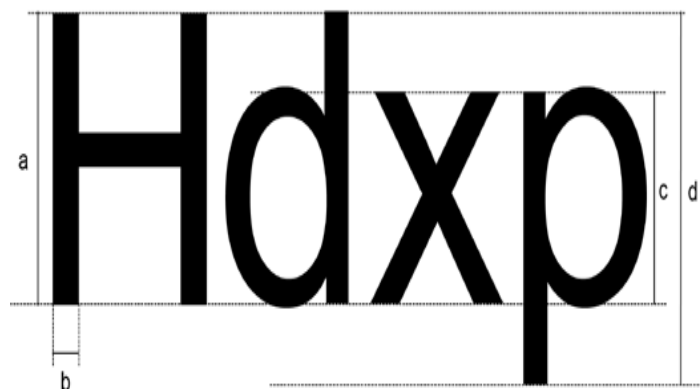
Minimum desirable height of the letter to be read at a distance of 20 mts.

HL=106.9

mm

Minimum desirable height of the letter in centimeters for the Universe 65 Bold:

10.7 cm



Measurements are required in mm for the signs' letters.

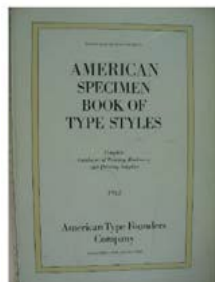
a) Capital letters height

b) Width of the vertical line of the capital letter

c) Height of the vowels or of the "x"

d) Lowercase height

We requested information from the law firm in order to calculate the minimum font size for gas station signs, that can be read, from a moving vehicle, at a distance of 20 meters.





THE COMPETENCES OF THE XXI CENTURY DESIGNERS

Keywords: Competences, Professional Profiles, Citizen Training

Abstract

The work related to this project began in 2015. It has been focused on the identification of various aspects that favors and conditions the acquisition of skills that allow graduates of Design Studies to be fully competent in their working life. This may help students to be always on the look for new information, information that they may get from classes or during their experience as designers, so they may stay up-to-date throughout their working life.

General Objectives

To identify the professional competences of the graduate students of Architecture, Graphic Design and Industrial Design to ensure that graduate students can work professionally and fully answer the needs of society.



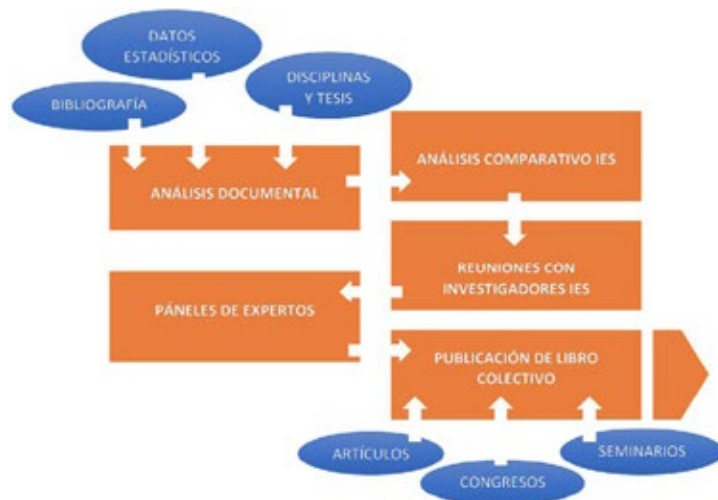
Dr. Luis Soto Walls (ORCID: 0000-0002-3772-7575)

Images

1. Statistical Data
2. Bibliography
3. Disciplines and Thesis

1. Documentary Analysis
2. IES Comparative Analysis
3. Meetings with IES researchers
4. Expert Panels
5. Publication of a collective book

1. Articles
2. Conferences
3. Seminars



Research Process

Original figure from the Spanish Version of CyAD Investiga 2018.

Linking Research with Teaching

The egress profile for Design graduate student must be clear as well as the competences that they should acquire through the PPE. In Mexico and several other Latin American countries, the models for teaching Design are based on the field of architecture. Architecture, on the other hand, derives from the plastic arts and crafts. This explains why some ideas, inherited from the plastic arts and crafts, are still considered in the Architecture studies. Mostly, these ideas are sustained by empirical knowledge, personal experiences and the like.

Starting from the idea that the design process project is taught systematically, we have outlined the objectives and teaching strategies for our students. However, due to the fact that the world is changing constantly, the students' training must provide them with a timely and an updated response to the demands of the world, and this must be reflected on the plans and study programs. These professional profiles must be sensitive to the society's needs, currently expressed in the jobs' requirements, and not only in a theoretical field or the state of the art.

It is of the utmost importance to have a clear idea of the knowledge and basic competences, specific or complementary, that will allow graduate students to work skillfully in the face of complex problems.

Linking or Social Impact

The social linking is focused in academia and in the fields of Architecture and Design. This is so because the way they are is a response to a contrast of different variables which are changing constantly and are extremely sensitive to the ways of working and the contribution of value to the working place.

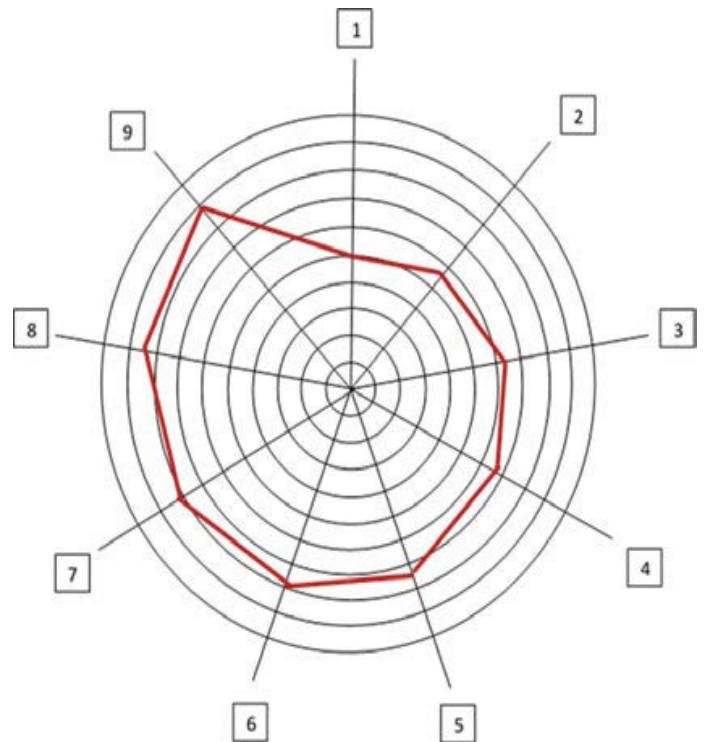
It is also important to notice that the work of the designer is relevant when working in a collaborative environment and also in his/her participation in inter and trans-disciplinary teams. Since the designer is not only perceived as a complementary resource in problem solving, but as a leading element and a coordinator of the collaborative work, then we are forced to rethink his/her training particularly in the areas of thinking, control of the methodological resources, management, and his/her connection with communication and production technologies.

The contribution, that we want to achieve as a direct result of this project, will affect the education of the designer and will propose options where some guidelines will be offered for the elaboration of flexible study programs and plans. These programs and plans may favor the continuous adjustment to the needs and realities of the world, this will guarantee their pertinence and transcendence. This project, and several others by the Design Education Research Group, will be linked to a joint work with researchers from the Department of Design Theory and Processes of the UAM-Cuajimalpa with whom a collaborative book will be published.



Use of lego for planning strategies and systemic thinking

Original figure from the Spanish Version of CyAD Investiga 2018.



Percentage in the emphasis of the forms of learning throughout the students' major



THE DESIGN IN SUSTAINABILITY APPLIED TO PROJECTS IN FAVOR OF PRESERVATION OF THE ENVIRONMENT

Keywords: Design, Project, Sustainability

Abstract

Progress has been made in conducting surveys to determine how much our students know about sustainability and its application in projects.

In the search of bibliography related to the social, participatory, conscious, and sustainable design.

And in the research of the characteristics of a sustainable project.

General Objectives

To determine the different types of design that are involve in the making of sustainable projects which have as their mean goal to preserve the environment and to improve the users' life quality.

Products

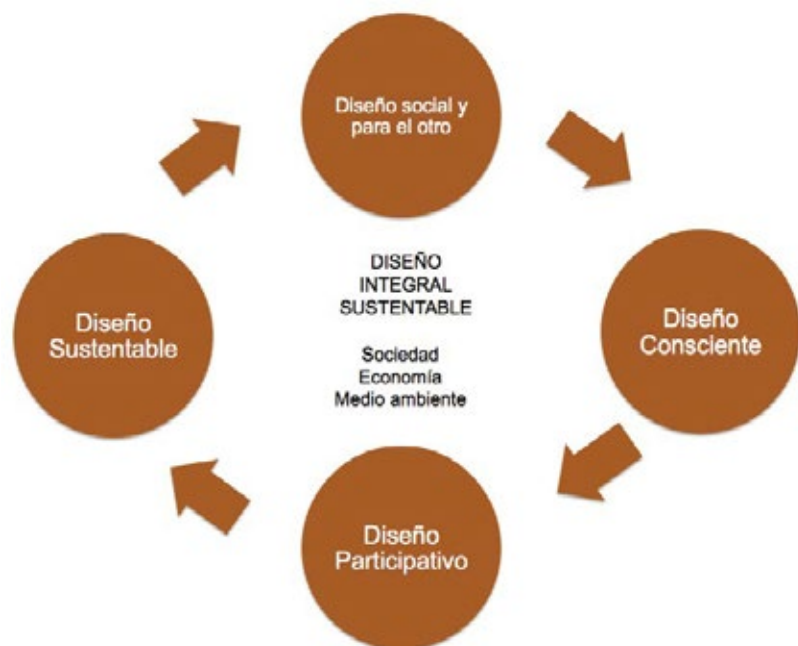
Research advancement reports will be generated. An article will be written to be submitted for its publication in the 6th Debate-Forum of the Department of the Evaluation of the Design. CyAD Investiga Exhibition will present a series of detail infographics showing the research progress.



Mtra. Sara Elena Viveros Ramírez
(ORCID: 000-0002-1481-8925)



Mtro. Ricardo R. Aguilar Quesadas



Original figure from the Spanish Version of CyAD Investiga 2018.

Linking Research with Teaching

Teachers have the strong obligation to propose structured and organized projects so that our students can see a tangible reality in them. Students must be conscious that such projects must be done with collaborative participation and, above all, they must have the chance to participate eagerly. Students will know and recognize the problems that arise and search for effective and efficient solutions that may accomplish two things: to solve a problem and to meet the users, public and clients requirements. At the same time, these projects are thought in such a way that students always need to think about the consequences of their design. Our students need to carry out projects that really meet the expectations of a solution for a previously observed need.

Linking or Social Impact

This research project seeks that Design students acquire the theoretical-methodological basis to carry out a sustainable project. Students will achieve this by considering the four above mentioned designs.

The sustainable projects developed by our students must consider the social benefit and, in some cases, the economic gain, but what they always must seek is the improvement of the environment. As teachers, we must acquire the commitment and be conscious that our students should think about the consequences of their projects because to design is an act that should result in a benefit. We must design considering the user.



Social and conscious design: ejido de caobas, Quintana Roo. 2017.



Participatory and sustainable design: Capula, Michoacán. 2017.

D.C.G. Dulce María Castro Val
dmcv@azc.uam.mx
53 18 91 74

Dra. Balnca López Pérez
Design Analysis and Prospective Area
belp@azc.uam.mx

Mtro. Rubén Sahagún Angulo
Design and Habitat Area
sahagun@azc.uam.mx

Mtro. Miguel Ángel Pérez Sandoval
Learning in the Community Habitat Group, Pedagogical Learning
maps@azc.uam.mx

Prof. Roberto Real de León
Archepoetics and Prospective Visualistic Study Group
robertorealdeleon@axc.uam.mx

Dra. Itzel Saínz González
Design and Technologic Interaction Group
misg@azc.uam.mx

Dra. Olivia Fragoso Susunaga
Image Creation and Theory Group
olivilis@gmail.com



EXPERIENCES OF COLLEGE PARTICIPANTS AT THE UAM-AZC IN A BLENDED LEARNING MODEL

Abstract:

Nowadays, the learning-teaching processes in architectural design faces a dilemma: teachers and students belong to different generations with contrasting ways of understanding the world. Dr. Ángel Díaz Barriga, an expert in teaching, argues that the vast quantity of information that students face is fragmentary so, he continues, the teachers' responsibility is to show them how to integrate such fragmentary information.

On the other hand, Dr. Enriquez Ruiz Velazco states that we, the generation "that was not born in the digital era", must make an effort to understand this digital era. Such context makes us, the members of the Research Group, ask ourselves about the way we must carry out the teaching-learning cycle in the Taller de Diseño Arquitectónico (Architectural Design Workshop) and in the subjects of Teoría (Theory) and Historia de la Arquitectura (History of Architecture). This is the main objective of the Seminar, that attempts a collective reflection in 2018.

Outline of the Methodology or of The Research Process

1. Identification of a problem to find order and design proposals.

The project exercise, as a problem, can be studied from three areas:

Objectives and Generated Products of the Research

The Research Learning in the Community Habitat Group has decided to dedicate its Seminario Interno (Internal Seminar) to reflect about how we do the teaching-learning process about Design and the teaching of Theory and Architecture History in the 21st Century. The questions to develop are:

Signification, Function, Form

"The spaces' significance scarcely receives attention"

"Explain the built spaces in accordance to systems of norms, which depend on the social formation in which they develop.

Explain the non-dominant space, explain the social and cultural space, "is to approach the environment of social needs"; it is "other" reality.

1. What teaching school do we identify with?
2. What teaching methodology do we identify with?
3. Can we identify a teaching profile?
4. The UAM's students egress profile is professional?
5. What is our position in regard to the theory/history of architecture?

6. What is our position in regard to the architectonic project?

The answers were given according to the personal experience of the teacher when she/he is teaching.

Products:

1. Seminario Interno (Internal Seminar)
2. II Seminário Internacional A Dimensão Social da Formação Profissional
3. Lecture: "Socio-spatial phenomena and the needs of a design based on students' commitment"



Mtro. Miguel Ángel Pérez Sandoval



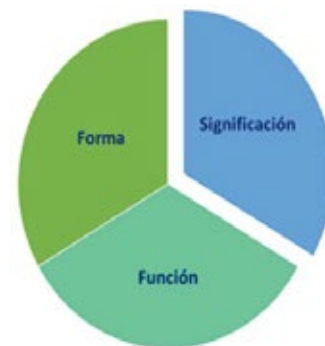
Dra. Georgina Ramírez Sandoval



Dr. Fernando Minaya Hernández



Mtro. Noé de Jesús Trujillo Hernández



Gonzales Ochoa, Cesar: La Significación del Espacio Construido; Significado del Diseño; Editorial Designio 2007, own conceptual map.

Original figure from the Spanish Version of CyAD Investiga 2018.

Linking Research with Teaching

The generated transformations within the society, produced by the growing development of the world economy, glimpse a high complexity scenario that deserves to be thought from an integral perspective. The changes, that should occur in order to reach social progress and development, are based on the most important organizational resource: knowledge. It is in this context that Universities must assume the production and dissemination of knowledge as a commitment, and in this way they carry out the social task entrusted to them.

Universities have always been a space where ideas and projects are generated helping societies to face and solve big issues. However, it is necessary to have a critical thinking to carry out these actions. Nowadays, universities should go beyond their traditional role of institutions where people teach and research. At present society demands from the University a stronger commitment in relation to social issues. Therefore teachers and students must be able to have an impact on the processes and on the economy, as well as on the social and cultural welfare, of the communities in which they are established.

It is important to point out that the two main tasks of any University are: the human and professional education (academic intention) as well as the generation of new knowledge (research intention). Universities must be understood as a committed organism with the creation and dissemination of knowledge as its main task. The University community must play a fundamental role in the research and the dissemination of data and studies that can be transformed in multiple solutions. Institutions must not only interpret the demands or necessities of a society, but they must be an important element to provoke different efforts and styles of citizen cooperation.

It is necessary to precise the academic functions (teaching, research and dissemination) of a university from a systematic perspective which must be supported on a new model of timely communication, that consents, through the search for knowledge, transmission, and application, that the set objectives are related to those demanded by society. (Raga, 1998)

General Conclusion

Application of the ideas based on the speciality offered in the subjects of Taller de Diseño Arquitectónico (Architecture Design Workshop)

Systematize experiences; systematize methodologies;
Systematizes the application of new digital tools and instruments
Identification of ideas in architecture based on the subjects of Teoría (Theory) and Historia (History)
Original figure from the Spanish Version of CyAD Investiga 2018.

Conclusión General



Linking or Social Impact

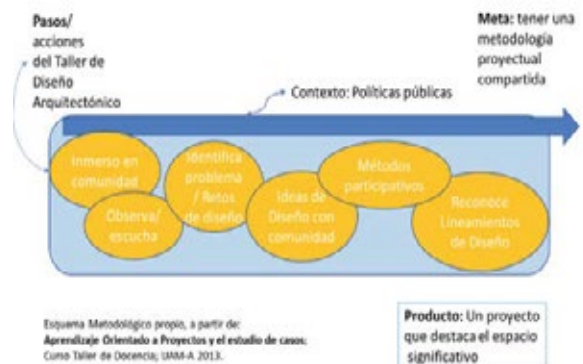
Extension should be one of the motors that functions as a unit of analysis for the development of the research. Strategies that articulate University's functions should be proposed, with a view to strengthening the university-society link. In universities social projection is a task that is performed with the environment and is supported by teaching and research in order to promote projects that articulate discourse with action.

Brovetid maintains that "[...] the University is an institution that belongs to society, to whose demands and needs it must respond ... not only does the University act when it responds effectively to external demands, but when this environment, understood in the widest possible sense, is considered as an object of investigation, and even reverts on itself and is taken as a reason for study and reflection"

Teaching and research are constantly presented as functions unrelated to extension. However, a research without the contributions of a questioned reality may lead to an erroneous and inconsistent contribution. In turn, an extension that does not imply a research practice can be transformed into merely abstract and decontextualized knowledge. The work of University extension and social projection integrated into teaching-research generates circumstances and actions that frame modern training experiences, where both students and teachers leave the traditional classroom to participate in a process of access and generation of knowledge, with a current, creative and pedagogical conception of teaching-learning.

For this reason, learning experiences based on projects turn out to be more valuable and significant for students than the knowledge that is not linked to reality. It is an experiential training where you learn to do and reflect on acting in real contexts, relating thought to the implementation of practical solutions. Likewise, it fosters communication and teamwork skills and competencies in the students, by developing processes of dialogue, collaboration and collective discussion, necessary to integrate knowledge, negotiate and join efforts. All these complex skills help the student to build their own knowledge.

Objetivo: Desarrollar un ejercicio proyectual en un contexto socio territorial determinado y para el Siglo XXI.





PERSONAL AND SOCIAL PRACTICES AROUND E-BOOKS

Keywords: Graphic Design; E-Book, Cultural Process

Abstract:

Electronic media have modified personal and social practices around reading, questioning the graphic designers' role. This research aims to understand this phenomenon from a cultural point of view, using qualitative methods and circumscribing it to the aesthetic reading. Its findings reveal that graphic designers ought to add to their previous skills new ones that allow them to face complex challenges of a big scale. Categorizations and useful tools are offered to these professionals.

General Objective

To prove that the graphic communication designers are crucial to integrate the various potentialities that the virtual space brings to the cultural circuit community of aesthetic reading.

Research Products Generated Between 2015 and 2018:

- Eight papers
- Two indexed articles
- Four book chapters
- Three infographics for specialized events
- Five research reports
- A doctoral dissertation

Images:

Characteristics of the interrelationships found in the cultural process of the cases studied. Source: own elaboration.

[Left]

Cultural Interests
Simultaneity
Obsolescence and Permanence
Polymorphism
Communicative modalities

[Centre]

Continuity
[Right]
Fluctuating Roles
Integration
Community Potential
Scale
Community CC

Synthesis of contributions from the three design perspectives analyzed. Source: own elaboration.

[Left]

Design Thinking
-The users' Relevance
-The projects' feasibility
-Iterative Process

[Abajo]

Transition Design
-Long-term vision
-DCG's personal posture
-Change agent
-Social Responsibility

[Derecha]

Human-centered design

-Critical vision

-Question:

The necessity

The solution mechanism

The implications

Summary of important aspects contributed to the analysis by different facets of ICT. Source: own elaboration.

Design and ICT facets

Human-Computer Interaction

-Qualitative aspects

- Feasibility of use

User's Experience

-Sensorial Convergence

-Intentional Structure

Experience Design

-Personal and unrepeatable

-Why

-What

-How

-For whom

Interaction Design

-Object's experience

-Satisfactory transit

-Formal and management resources

-Who

Social Computing

-Knowing contacts between the participants

-Community scales

-Ethics

Contextual Design

-Collection and interpretation of data

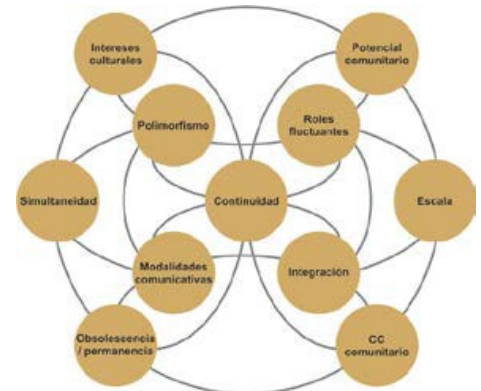
-Intentions, wishes, motivations

-Support and extend users' practices

Affective Computing

-Emotion, one of many parameters

-The affective aspect can involve experiences or interactions



Characteristics of the interrelationships found in the cultural process of the cases studied. Source: own elaboration.

Original figure from the Spanish Version of CyAD Investiga 2018.

Linking Research with Teaching

The specific nature of this approach required a comprehensive approximation, so that the graphic communication designer could understand its performance in the field of culture through the symbolic value that both the literary works and the forms, through which they reach readers, possess. Thus, this is an issue that directly concerns the professionals of this discipline.

The combinations, variations, and permutations among the numerous resources and tools of the studied phenomenon constitute a fertile field of experimentation where writers are rarely the only creators they rather are interdisciplinary or transdisciplinary teams in which designers also transform their role in the traditional publishing task.

The cyclical model achieved constitutes a useful conceptual framework to turn theories into applied graphic design practices. As part of the results, the DCG is provided with useful tools to enhance the personal and social practices associated with aesthetic reading, taking advantage of the virtual environment in the phases of the cultural process and its intersections.

The degree of complex thinking that involves the participation of DCG in this type of project is very high. It is true that, as recently graduates, students must go through a maturation route; however, it is necessary to prepare them, help them form a strategic vision to start the journey.



Integration of dimensions to consider in the planning, operation, and evaluation of cultural circuits for aesthetic reading in virtual space. Source: own elaboration.



Basic cultural process model. Source: self-made.

Original figure from the Spanish Version of CyAD Investiga 2018.

Linking or Social Impact

Within the practice of aesthetic reading in virtual space, the meeting between creators and readers remains as a constant. This is about an experience through the work created as a symbolic cultural asset. Accordingly, the developed process has that cultural character.

The social implications likely to occur due to the penetration of ICT within people's daily life –or lack thereof–, motivated us to choose community's intentionality as a stance. We appeal to DCG to take an active position in this regard.

As a benefit of the application of the cultural process model to the study of the cases, the conceptual framework was assessed as adequate and pertinent. Its different sections provided enough alternatives in order for us to discern various ways in which the DCG has responded to the challenges involved in working with aesthetic reading options associated with the Internet.

It is relevant to note that there are communicating vessels linking the spheres of the printed book with those digital works. The myth of a dichotomy is broken by showing their possible manifestations either on paper or in cyberspace; in whole or in parts.

Images:

Integration of dimensions to consider in the planning, operation, and evaluation of cultural circuits for aesthetic reading in virtual space. Source: own elaboration.

[From Left to Right]

Why

What for

For whom

Who

What

[Centre]

Toward a design to e-reading for pleasure

Basic cultural process model. Source: self-made.

[From Left to Right]

-Formation

-Creation

-Production

-Distribution

-Consumption

-Conservation

[Centre]

-Literary Work

[Down-Left]

Community CC

Artistic CC

Commercial CC

[Down-Right]

-Management

-Diffusion

-Participation

Sources of information:

Analysis Diagrams Throughout the Investigation. Source: Own elaboration (2017)

Research Results Diagrams. Source: Own elaboration (2016-2017)



SERVICE DESIGN IN THE DIGITAL ERA: OPPORTUNITIES AND CHALLENGES FOR MEXICO

Keywords: Service Design, Strategic Design, Creative Industries

Abstract

The Service Design has gained attention for the great impact in economic activities, especially in developed economies. Somehow there is a variety of studies from a business, engineering, information management, and design points of views. Additionally, there are educational programs about service design oriented to develop co-creation skills for designing better systems-products services.

Products

Training courses for teachers and students. Results obtained:

- Global Goals Jam CDMX 2017 Workshop: 36 attendees
- Strategic Design Workshop: 45 attendees
- Master Conferences aimed at students and teachers interested in the subject: + 100 beneficiaries

Goals

Short-term

- Theoretical approach to service design.
- Incorporation of students in the project for their training and support.

Medium term

- Diagnosis of the design and service industries in Mexico starting from indicators.
- Interview with experts.
- Book publication

Research Objectives and Products Generated

General Objective

To go deeper, from a holistic perspective, in the study of service design as an emerging area of research and professional practice in an accelerated technological development context.

Specific Objectives

- To approach the practice of service design in the digital age, starting from knowing professional and educational projects.
- To assess the opportunities and challenges of introducing service design in Mexico.
- To develop skills for designing services in the digital age.



Dr. Marco Vinicio Ferruzca Navarro
ORCID: 0000-0003-2415-586X



Dra. Carolina Sue Andrade Díaz
ORCID: 0000-0003-2484-4534



Mtra. Alinne Sánchez Paredes Torres
ORCID: 0000-0001-5832-6124



Dra. Itzel Sainz González ORCID:
0000-0002-6380-3682



D.I. Pamela Salinas Aguirre



D.I. Ana Valeria Valdez Chagoya



Workshop for students

Linking Research with Teaching

The specific nature of this approach required a comprehensive The possibility of offering workshops on service design provided by specialists has allowed to supply teachers and students with new methodological tools to support the design process of product-service systems.

In the same way, these types of activities contribute to the updating of the Design knowledge.

Linking or Social Impact

At Global Goals Jam the guideline was to develop social projects that have related impact within the framework of the UNESCO 17 Goals for Sustainable Development. This initiative has allowed us to be able to collaborate directly with MediaLAB Amsterdam. For more information, see: <http://globalgoalsjam.org/>

In the Strategic Design Workshop, taught by Policy teachers Studio (Vancouver, Canada), projects were developed to improve the UAM Azcapotzalco accessibility with its urban environment, through participation with the University community, neighbors, and local merchants.



Development of prototyping by students CyAD, GGJ, CDMX (2017)



Pitch presentation, using the design tools.



Research project
financed with
PRODEP resources



REVITALIZATION OF THE SOCIO-URBAN SPACE. A CASE STUDY: UAM AZCAPOTZALCO AND ITS ENVIRONMENT IN THE REHABILITATION OF THE NUEVA ROSARIO AREA, THROUGH PARTICIPATORY DESIGN AND IMPLEMENTATION OF ICT.

Key Words: Participatory design, Technological innovation, Learning in community contexts



Alda María Zizumbo Alamilla
ORCID 0000-0003-4877-6572



Arq. Juana Cecilia Ángeles Cañedo



Dr. Marco V. Ferruzca Navarro



Mtra. Luz María Pérez García



Mtra. Susana Hazel Badillo Sánchez



Mtra. Ruth Alicia Fernández Moreno



Mtra. G. Paloma Ibáñez Villalobos

Abstract

The regeneration project of area Nueva Rosario is an opportunity for the institution to establish a relationship and communication with our neighborhood. We also take this opportunity to develop research and teaching activities, with the aim of transforming the physical environment, through design, considering the social environment. The request for the realization of this project was made by some residents of the same area, due to violence and insecurity problems in the area and the lack of a neighborhood organization to address other problems.

Objectives

1. To influence the revitalization and improvement of the conditions of the socio-urban space of the environment near UAM Azcapotzalco through participatory design and utilization of ICT.
2. To integrate a proposal for the process and the apprenticeship programs, serving community contexts, which point to a social responsibility training.

Research products generated

We are working on a proposal to provide design solutions in the socio-urban, architectural, and communication fields with the participation of the people living in Nueva Rosario. Workshops have been given to the University community and to the neighbors around the Azcapotzalco Unit of UAM and authorities of the municipality of Azcapotzalco. The objective of the workshops was to discover new opportunities and to make new connections that favor the implementation of human values, and denote social innovation, with a multi-perspective vision for the development of a social and urban regeneration. Key indicators were designed, creating a link between internal culture and the mass of people. Focused in the prospective and cognitive system, we transform realities into opportunities through group work sessions.

Images:



Workshop with neighbors and UAM community. Zizumbo.



Axes of action in the environment. Zizumbo.

Linking Research with Teaching

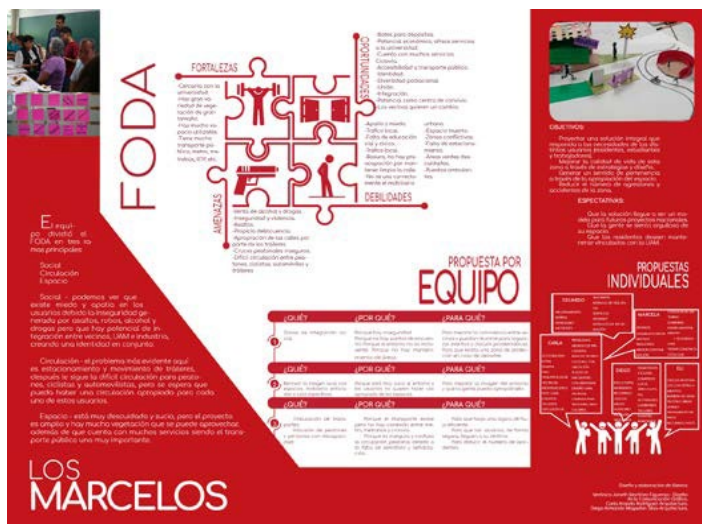
This project has counted on the participation of students who have completed or are completing their social service in the CyAD and CBI Divisions, of students who attended the Taller de Diseño Arquitectónico II-A y II-B (II-A and II-B Architectural Design Workshop) and of researchers-professors of the before mentioned divisions. The participation of the residents of the area has been crucial for the development of this project which will be submitted to a contest in the Programa de Mejoramiento Barrial y Comunitario de 2018 (Neighborhood and Community Improvement Program of 2018) for obtaining resources, promoted by the Government of Mexico City.

Methodologies

We used the Innovation and Design Thinking methodology for the generation of value. The scope has been the creation of ideal future scenarios, strategies for implementing change, concrete factors, attributes and benefits needed. We also intended to create empathy between the people involved as well as, detonate situations of collaboration and co-creation. This exercise was just the start of a series of actions that must be carried out to generate a safe, healthy and inclusive environment. This should be fulfilled in conjunction with the authorities, the productive sector, the UAM community, and the residents of the area.

Linking or Social Impact

The physical environment is an essential element for the constitution, internal functioning, the relationships with the environment, and the productivity of groups that form different organizations. This influences significantly the aspects that are essential for a proper group dynamics. The urban and architectural design proposal has been the result of the collaboration of residents of the environment to the UAM-A, students and academics. Communication effective strategies are also being designed. These require an interdisciplinary perspective from the technological tools to interact with the surrounding community. This is a strategy for building safe urban environments for the entire population and constructing a culture of prevention among all the inhabitants.



3. Results of one of the workshops. Zizumbo.

Design products. Social Service Students.



MATERIALOTECA MEXICO

Keywords: Materials, Mexico, Design

Abstract

Materialoteca México is a database of materials, that exist in the national market for the society in general and particularly for designers from all over the country and those interested abroad, to know the materials that are produced and marketed in the various regions of the republic.

Research Products

- 2000 materials in the online database. Each one with different photographs and technical data sheet with detailed description of the product including the supplier details too.
- 3000 physical samples available for the entire University community which consists of 23 of most important design schools in the country.
- Support in the research and selection of materials with design majors.
- Environmental impact reduction analysis reports in the selection of materials.

Image:

1. Investigation Process
 - Search for Materials in the Country
 - Collection of Physical Samples
 - Photographs of the Material
 - Sample Data Investigation
 - Microscope Photographs
 - Elaboration of the Technical Sheet
 - Online Registration in Data Base
 - Material Classification
 - Physical Samples' Codes
 - Physical Sample Guarding



MDI Rubén Sahagún Angulo
<https://orcid.org/0000-0002-0145-1618>



PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN

Investigation Process
 Original figure from the Spanish Version of
 CyAD Investiga 2018.

Linking Research with Teaching

The Materialoteca México provides a database to improve the selection of materials for the University community, especially the professors, researchers and students of design schools in the country attached to DI-Integra. This adds more than 10,000 students who have access to the services of the online database, which can be consulted at: www.materialoteca.azc.uam.mx. Thousands of students have already been using the page and hundreds of them have gone to check the physical samples inside of the Laboratory, where we also have various tools for the adequate selection of materials such as: Granta educational, Simapro7, Ecolizer 2.0, Ecomaterials Adviser, EI-99, among others. Our aim is that the students make better decisions about the materials that go to use, especially in relation to the care and protection of the environment and the reduction of environmental impact of the products they develop. We have also a link with the Material Library of the Design City in Saint Etienne, France, with whom we share information. Likewise, we count with information from various Material Libraries around the world and institutions that they analyze and study the field of materials.



Samples of materials online Artesana De Mitla, Oaxaca www.materialoteca.azc.uam.mx

Linking or Social Impact

The influence that the project has on society is on several levels. The most important is the dissemination of the processes and materials of the country's artisan guilds, where thousands of people carry out a daily job that is little disseminated in national and international media.

Also, we spread the work elaborated companies that make industrial materials in the country, an equally relevant aspect for regional development and especially for the reduction of the environmental impact when using materials locally sourced. Finally, the dissemination of materials in Mexico is low and there are few media dedicated to that. The Materialoteca México, is available to society in general and this helps to increase knowledge of national materials inside and outside our borders. We have received e-mails from many parts of the world, such as China, Argentina, Uruguay, Spain, France, etc. where they are seeing what this project has achieved. In the near future, we expect to increase our bonding network and have a greater influence.

Images:

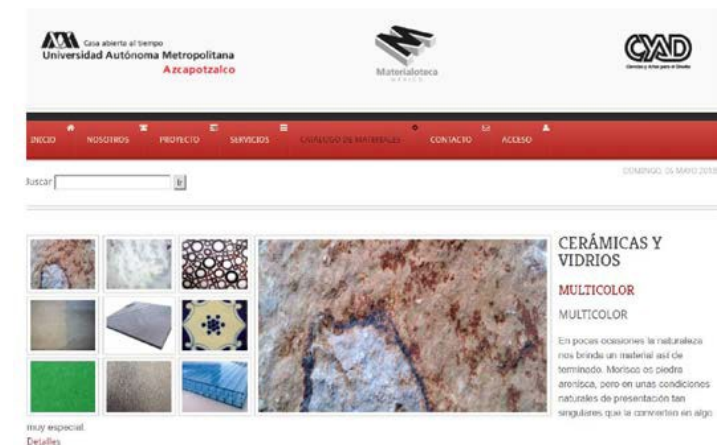
2. Samples of materials online Artesana De Mitla, Oaxaca

www.materialoteca.azc.uam.mx

3. Product redesigned before and after. Prototype within the Ecodesign and Material Library Laboratory



1ER ENCUENTRO INTERNACIONAL DE MATERIALOTECAS



Mtro. Armando Alfonso Navarrete
ana@azc.uam.mx
53 18 91 87

Mtra Gloria Castorena Espinosa
Bioclimatic Architecture Area
gmce@acz.uam.mx

Mtra. Karla María Hinojosa de la Garza
Landscape Architecture Area
arqkarlahinojosa@gmail.com

Mtra. Haydee Jiménez Seade
Artificial Environmental Factors and Design Area
h_seade@yahoo.com.mx

Mtra. Alma Olivia León Valle
Natural Environmental Factors and Design Area
aolv@azc.uam.mx

Dr. Rodrigo Ramírez Ramírez
Color Investigation Group
xurod@yahoo.com

Mtra. Ma de Lourdes Sandoval Martiñón
Environment and Recreation Group
smm@azc.uam.mx

Dr. Nicolás Amoroso Boelcke
Art Group
naab@azc.uam.mx



ALTERNATIVE FUTURES FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Keywords: Sustainable Planning, Bioclimatic Design

Writers:

Israel Tovar Jimenez
Hector Valerdi Madrigal



Anibal Figueroa Castrejon
ORCID 0000-0002-0031-3301



Victor Fuentes Freixanet



Gloria Maria Castorena



Israel Tovar Jimenez



Hector Valerdi Madrigal

Abstract

Nowadays, in our cities, everything is consumed and disposed, most of the time, without a special treatment (water, air, energy, materials, food, etc.). We need to change our patterns of consumption: from open cycles where there is an income of goods and a disposing of trash and pollution, to closed cycles of production, storage, consumption, and recycling. There are several key points to achieve these goals: to adapt the cities according to their different climates, to learn about water management, green areas, energy, employment, transportation, construction density, to use local and appropriate materials, ecotechnologies, natural and cultural patrimony, amongst others.

Objectives

To promote strategies and design elements to obtain the maximum urban use of water, energy, and services, in cities and its twenty-first-century buildings.

Research Products Generated

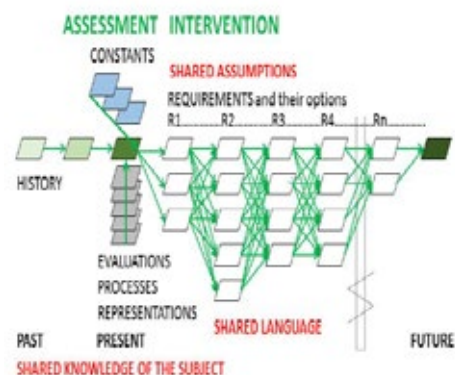
Plan de Desarrollo Municipal, Municipio de Tepotzotlan (Municipal Development Plan, Tepotzotlan Municipio)
(2010) Futuros Alternativos para Tepotzotlan. (Alternatives Futures for Tepotzotlan) Ed. UAM Municipio de Tepotzotlan, ISBN

Architectural Proposals (later developed and built) to:

An Overpass on the highway
Municipal market
Regional Hotel
Hotel Boutique
Cultural Center
Artisan Market
Central Bus Station

Image:

1. STENITZ, CARL. GEODESIGN WORKFLOW. TOMADO DE (2017) GEODESIGN, ESRI EDITIONS, USA



Linking Research with Teaching

For more than ten years this project has connected students of the Bachelor's in Architecture and Postgraduate Specialization, as well as Master's and Ph.D. students in Design and Bioclimatic Design. They have come together to deal with the challenges of strategic planning, considerations of urban impact, different proposals for green areas and public spaces that respond to the climate, the design of buildings with bioclimatic principles and the development of devices to improve the habitability conditions in the buildings.

The concepts and design blueprints developed have been presented to the authorities and investors, and many of them have been developed by municipal, state and federal governments or groups of private investors.

Additionally, final works of the Bachelor's degree programs have been developed –as well as in Master's, and Ph.D. dissertations– that are linked to the project in some specific characteristic, such as normativity and regulation for sustainable architecture; construction with recycled materials; design and construction of green walls and coverings; devices for natural ventilation or environmental noise mitigation, among others.



Hotel Boutique in an old house of Tepotzotlan, based on a proposal of alternative futures.
Photograph: Anibal Figueroa

Linking or Social Impact

The influence that the project has on society is on several levels. This project has had a significant social impact in the Metropolitan area of Mexico City since it has performed different academic exercises for the municipality of Tepotzotlán in the State of Mexico, the municipality of Azcapotzalco in Mexico City, and La Paz City in Baja California Sur.

The project is currently focused on the diagnosis of the Partial Plan of Municipal Development (Plan Parcial de Desarrollo Municipal) for the downtown area of the municipality of Tlalnepantla in the state of Mexico.

It is important to note that the conclusions and proposals made by the design professors and students have been considered as relevant by different social actors because they have impacted favorably the development of the municipalities. However, this process requires long periods of time to surpass the different phases in management; finances; in its development; construction; and operation.



Cultural Center in the old collection houses, based on the proposals of alternative futures
Photography Anibal Figueroa



NOTES FOR THE HISTORICAL MEMORY OF MEXICO CITY'S PARKS AND PUBLIC GARDENS DURING ERNESTO P. URUCHURTU'S ADMINISTRATION, 1952-1966

Writers:

Armando Alonso Navarrete
ORCID 0000-0002-4864-7693



Armando Alonso Navarrete
ORCID 0000-0002-4864-7693



Félix A. Martínez Sánchez



Ramona I. Pérez Bertruy

Abstract

During the metropolization phase of Mexico City (1952-1966), the head of Departamento del Distrito Federal (Federal District Department), Ernesto P. Uruchurtu, implemented an urban policy that privileged the creation, conservation and maintenance of public parks and gardens. These actions left an indelible imprint on the urban structure of Mexico City, delineating its current conformation and urban image.

Objectives

To write a paper that explores the characteristics of the urban policy implemented in parks and public gardens and understand the sociopolitical, urban, and environmental determinants that influenced the confirmation of the current urban structure and physiognomy of the city.

Research Products Generated

Presentation of the partial results of the research through infographics in the XI, XII and XIII Coloquio del Doctorado en Urbanismo (Facultad de Arquitectura - UNAM (Postgraduate Symposium in Urbanism (Faculty of Architecture - UNAM))). Presentation of three Research Reports before the Consejo Divisional de Ciencias y Artes para el Diseño (CyAD) (Divisional Council of Sciences and Arts for Design (CyAD)).

Three essays presented in research seminars at the Instituto de Investigaciones Sociales (Social Research Institute), Doctorado en Planeación Urbana (Postgraduate Studies in Urban Planning) and the Instituto de Geografía de la UNAM (UNAM Geography Institute).

Presentation of papers in:

3ª. Jornada de Paisajes Patrimoniales (Benemérita Univ. Autónoma de Puebla) (3rd Heritage Landscape Conference)
2º Seminário Internacional Paisagem e Jardim como Patrimônio Cultural Brasil-México (Universidade Federal de Pernambuco, Brasil).

Articles:

• La ciudad que se construyó en 14 años. Ernesto P. Uruchurtu y su legado urbano paisajístico

• Ernesto P. Uruchurtu y su ideario político para la modernización de la Ciudad de México, 1952-1966.

Image:

1. Background (right) Justification (left)
Problem Statement
Hypothesis
Objectives
State of the art



Original figure from the Spanish Version of CyAD Investiga 2018.

Linking Research with Teaching

This research project, not only provides elements for the understanding of the urban and environmental history of Mexico City, but it also allows an approach to the study of urban policies, which were carried out during the study period. These policies were framed by a situation of economic bonanza and social stability and politics; they were also guided by modernizing and moralizing claims of the life in the city.

On the one hand, this project provides elements for the discussion and the understanding of the urban phenomenon that occurred in the midst of the last century and of its sharpening and subsequent transit towards the metropolization of Mexico City. On the other hand, it makes available some methodological resources such as historiographic analysis from documentary, cartographic, and photographic sources, just to name a few, to undergraduate and graduate students. It opens an opportunity to the exchanging of different experiences and the confrontation of ideas with other academic peers who study similar phenomena in Mexico and other countries.



Figure 1. San Juan de Aragón Market and Public Park in 521 Avenue.

Source: Colección Villasana Torres., México. Ca.1964.



Sources of information:

Photographs of the design of benches with shadows and planters for the esplanade of the Azcapotzalco.
Concrete and asphalt models. Works of students of the u.e.a.
Product Design IV of Industrial Design, directed by Eduardo Ramos Watanave

Linking or Social Impact

The development of this research project allows us to understand the implications of urban policy, particularly in terms of parks and public gardens, in the configuration of the urban landscape of Mexico City. Besides, it sheds light to the successes or mistakes of the government's day-to-day involvement in this case.

This research project provides new contributions for the assembly Mexico City's history and it recaptures relevant episodes that have an important part on the collective imaginary. During its realization and upon its completion the project will facilitate the analysis, systematization, documentation, and dissemination of products in a documentary and cartographic report.

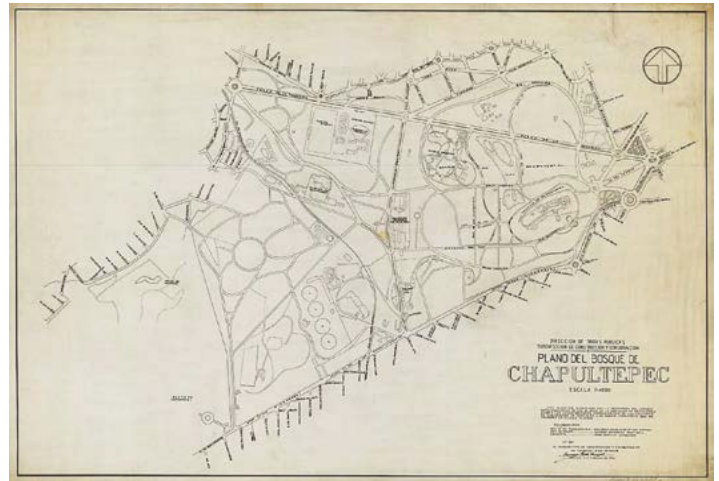


Figure 2. Plan of the Bosque de Chapultepec (Second Section), Scale 1: 4,000.

Made by the Dirección de Obras Públicas, Subdirección de Construcción y Conservación. Federal District Department. Mexico, 1956.



Figure 3. Parque Division del Norte, currently known as Parque de los Venados.

Source: D.D.F. La ciudad de México 1952-1964. Ed. Nuevo Mundo, México, 1966.



PROSTHETIC DESIGN FOR PEOPLE WITH AMPUTATION TRANSFEMORAL OF THE LEFT LEG

Key words: Ergonomics, Design, Transfemoral Prosthesis

Abstract

The amputation of any of the limbs of the human body requires a technical aid (prosthesis) that facilitates personal development and integration into social, educational, and work lives.

We generated design proposals that have all the biomechanical elements that facilitate walking and that through ergonomic, structural, material, and technological conditions can develop a technical help that meets the needs of users.

General Objective

To design a transfemoral prosthesis for standing and for its contribution in the dynamics to carry out activities such as walking or running.

Specific Objectives

To consider the anthropometric characteristics of the limb for a correct hold of it.

To get a correct damping at impact forces, by the very force of bodily weight.

To achieve a stability of the limb.

To obtain a progression of the center of gravity while walking and a correct alignment of the lower limbs

Products

Reports.

Processes

Technical sheets

Anthropometric ID

Descriptive memory of the models



Case study for transfemoral prosthesis
Jorge Natividad Robles. 56 years old

Images:

3. Outline of the development of the research for the project

[Right]

General examination of the patient

Data register

- Obtain patient data (age, profession, context)
- Obtain a medical history (medical record of health)

Stump Inspection

- Check the condition of the skin, color and condition of scars.
- Palpate the stump to check muscle tone and Temperature

Taking of measurements

- With tape measure calculate the length of the stump.
- Draw the middle sagittal axis and mark every 2 "
- Locate the trochanter and take the perimeter of the stump.

Physical Exam

- Perform muscle and joint balance tests.

[Left]

Provisional prosthesis

Mold Rectification

- Based on the measures taken in the previous stump scan, modify the shape of the mold.

Socket construction

- Apply release agent to the rectified mold
- Cut sections of plaster bandage and moisten them.
- Wrap the mold with the bandages until you have Three to four layers.
- Let set and rest a couple of days.
- Perform multiple perforations of approx. 1½ "in the test socket body.

Plaster socket tests

- Placement of the test socket to the patient
- Manual inspection of grip and slack points
- Mark the clamping points in socket.
- With the help of the king's foot, measure the points of Slack



Ruth A. Fernández Moreno ORCID
ID 0000-0002-2421-0550



Areli García González ORCID
0000-0002-8902-0002



Haydeé A. Jiménez Seade ORCID
0000-0002-8793-5794



Luis Yoshiaki Ando Ashijara ORCID
0000-0001-8385-5677



Jesún Eugenio Ricardez Sánchez



Delfino Hernández Ramírez



Social Service

Osvaldo Daniel Tapia
Hernández



José Luis Rosas Baca José Luis
Rosas Baca

Maida Sayde Tavarez Velasquez

Linking Research with Teaching

The UEA's Temas de Opción Terminal I, II, and III purpose is to involve students in researching since this is a resource of professional development for students.

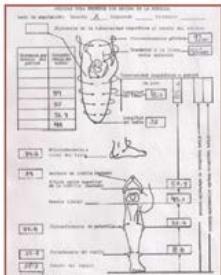
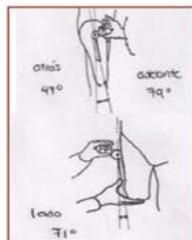
The research's theme is the attention to people with disabilities, through support of design of technical aids that favor one's autonomy, awareness, accessibility, the general knowledge of disability, and necessary ergonomic criteria for proper use and context, among others themes.

At the beginning of the UEA course, Temas de Opción Terminal I, students work in pairs. This dynamic consists of a tour through the corridors of the University with the objective of sensitizing the students on the subject of disability.

We involve our students in the different phases, activities, and processes of study of research projects, which include anthropometric and biomechanical development, patient data for better registration, and even in the analysis of design requirements focused on disability. In this particular case, we focused on the project "Diseño de prótesis para personas con amputación transfemoral" (Prosthesis design for people with transfemoral amputation).

The active participation in the UEA, Temas de Opción Terminal, strengthens the teaching-learning process, in which research is not only one of the fundamental objectives but it also leads to the practice and to an interactive process with the user.

Medidas	Largo	Ancho (de mayor a menor)	Diámetro
Muñón	8"	24 1/4" 22 3/4" 22 1/4" 21 1/4" 19 3/4" 17 1/2"	
Espalda	48.6 cm		
Cintura	34.5 cm (distancia del muñón a la cintura)		92.5 cm
Cadera	34.85 cm	20.6 cm	95 cm

Linking or Social Impact

The research we carry out positively impacts society, considering that the main objective of this project is to improve the quality of life of people with transfemoral amputation.

In Mexico there are large sectors that are neglected. One of them is the healthcare sector. It is particularly neglected the group of people who present an amputation in the upper and lower limb. Due to this reason is that the disability scope becomes a field of action for the investigation and application of design strategies.

Although the project is focused on a specific user, this project will have an impact on society because it benefits one of the most vulnerable sectors of the population: people with a physical disability.

People with transfemoral amputation face different difficulties. It becomes challenging for them to perform basic activities independently, such as walking, going to the bathroom, working, among others.

In the case of Mr. Jorge Natividad, his transfemoral amputation of the left leg, specifically on the knee area, was caused by diabetes. Mr. Jorge is a plumber and electrician, but currently, he distributes propaganda in the streets and walks an average of three to four hours a day. Having no resources for a prosthesis, he made his own with "easy to reach" products, such as PVC pipes, a funnel and a strip of fabric. Although this handmade prosthesis didn't hurt him severely, he can't move properly because the structure is not flexible and, thus, complicates his displacement in public transport. This research aims to generate proposals of solutions that will impact the medical sector and especially people with disabilities.



Journey: sensitization dynamics

Dimensioning of prosthesis above the knee

Information Sources

- BALMAYOR, Mariana and BERRUTTI, Andrea. Indicaciones postquirúrgicas para el paciente amputado [en línea]: Universidad Abierta Interamericana. 2003 [Accessed in may, 25th 2016]. Available in: <<http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/les/TC049110.pdf>>.
- CUTSON, Toni and BONGIORNI, Dennis. "Rehabilitation of the Older Lower Limb Amputee: a Brief Review". Journal of the American Geriatrics Society. 1996 vol. 44 no. 11 [Accessed in may, 25th 2016] Available in: http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1532-5415.1996.tb01415.x/epdf?r3_referer=wol&tracking_action=preview_click&show_checkout=1&purchase_referrer=www.google.com.mx&purchase_site_license=LI-CENSE_DENIED
- GONZÁLEZ-OTHMER "Amputación de extremidad inferior y discapacidad". Prótesis y rehabilitación. España. Masson (2005). ISBN 84-458-1513-X
- OCAMPO-OTHER. Amputación de miembro inferior: cambios funcionales, inmovilización y actividad física [en línea]: Universidad del Rosario Facultad de Rehabilitación y Desarrollo Humano. 2010 [Accessed in may, 25 th 2016]. Available in: http://www.urosario.edu.co/urosario_les/09/09ecd88-5c0d-47d6-955f-a671bbc97c45.pdf
- SALAZAR, Oscar. Anatomía de la extremidad inferior II [en línea]: Podología. 2013 [Accessed in may, 28 th 2016] Available in: <http://www.podologia.cl/AEI2%20-%203.pdf>



THE ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY GAME

Keywords: Game, Environment, Art, Sustainability, Non Formal Environmental Education

Abstract

This environmental education proposal is a sequel of other artistic works in favor of the environment. It helps to think about the fragility of ecosystems due to the hostility with which Western civilization treats its environment. The Environmental Sustainability Game fosters a communication process that contributes to the environmental education in a non-formal way. It criticizes the decision makers in the world both in economic and environmental politics. With the help of this casino-type table game, we discuss the main issues that Western civilization has in its development model confronting natural resources. In this way, we question if "sustainability" is not just a panacea. We problematize the interests of both nature and economics to convey the uncertainty that looms over humanity and the planet about climate change. We conclude that the "rules of the game" always impose the same result. This work sustains that visual arts, design, and games contribute to an ethical environmental education with a critical sense.

Objectives and Research Products Generated

This work focuses on how we approach the understanding of the environmental phenomenon and the efforts to ensure a better future for the newer generations, through a table game named "Jugar a la sustentabilidad" ("Play sustainability"). The conceptions about the environment and nature are permeated by a dominant ideology that throughout Western history has conditioned our behavior. The game evidences the conflict of interest between the economic growth and the dejection of greenhouse gases or climate change. The objective of the game is to show how the rules we follow always condition an unfavorable result that impact the environment.

This research reaffirms the environmental education as a priority and proposes an alternative solution through art and games to understand it as a path of knowledge and learning.

In the light of the progress on the agreements of the COP (Conference of the parties, SEE TABLE) and economic policies, that are stressed and highlighted in others forums, the commitments are briefly reviewed and its progress from the agreements in the United Nations Organization.

Images:

1. Work session in the Laboratory
 - 3.
 - 4.
 5. Game Set: Updated board 2017, gaming chips, item identifiers in the Game of sustainability.
 6. Render Briefcase of Prototype and Teetotum of the Game of the Sustainability
- RENDER BY:
ALEJANDRO NAJERA



Quick guide to the operation of the Game System. *Original figure from the Spanish Version of CyAD Investiga 2018.*

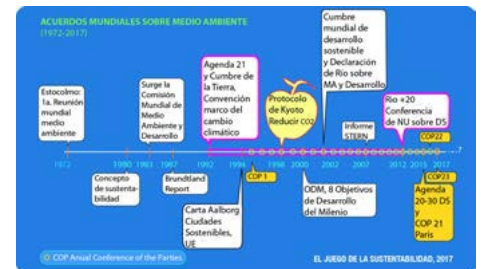


Table of the Summit Meeting Concentrate and Conference of the parties
Original figure from the Spanish Version of CyAD Investiga 2018.



Game dynamics with architecture students, CyAD Azcapotzalco, May 2018

Mauricio Benito Guerrero Alarcón
OCID 0000-0003-1940-8615



Alma Olivia Leon Valle



Alfonso Rivas Cruces



Linking Research with Teaching

The perception that we generally have about contamination, the greenhouse gasses, and climate change usually oscillates between an apocalyptic vision and another more optimistic and sustainable, but it lacks criticism. After recognizing the indicators of the environmental damage, we put on the table the concept of "sustainability" from the most outstanding positions.

In this infographic, the game simulation system is presented in its different parts: rules, rounds, instruments, indicators, goals, application of dynamics, and testing of the prototype in different forums and areas that have allowed us to compare the hypothesis of

this work by receiving diverse opinions. Similarly, some parameters are proposed to measure the effectiveness of the strategy presented. The meetings convened by the United Nations, where various actors converge, mainly heads of government.

ç Linking or Social Impact

Image:

Participation in the poster and face-to-face modality in the 9th. World environmental Education Congress, Vancouver, CA. Sept 2017

Goals Scopes in	Workplan	Products of the Research Report N-402 THE ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY GAME according to the Goals and WorkPlan of the Registry before Div Council.
M1, M2 M3, M4	PT7	1. PROTOTYPE DEVELOPMENT MANUAL (DOSSIER WITH DOCUMENTATION COMPLETE) Index, Introduction, Background, The didactic resource game, The initial tests and the results, Observation Processing, The parts of the prototype (Plans, Mockups, Identifiers, Board, Instructions, Briefcase).
M2. M6	PT1. PT4. PT11.	1. PAPER OF THE 9TH. WORLD ENVIRONMENTAL EDUCATION CONGRESS, VAN- COUVER, (poster with presentation in English) copy of the recognition, Copy of Program.
M2. M6	PT1. PT4.	1. PAPER OF THE 1 CONGRESO NACIONAL DE EDUCACION AMBIENTAL, ANEA, Uni- versidad de Ciencias y Artes de Chiapas, 2016, Recognition and Photos, copy of the Program.
	PT5.	1. Dynamic TEST in the class of the CSH Economía division, 2017 (The questions, the Photos).
M1.	PT6. PT8.	1.WORK SESSIONS. for adjustments to the game dynamics that consisted of: The color analysis of the design. The modification of the accounting. The inclusion of a "Fund for sustainability. The separation of the environmental crisis and a BONUS in the same board. TOKENS for accounting. Documents and meeting photos.
M6.	PT10	1. CYAD Investigates Infographic 2017 (copy of the info) and recognition, photos.
M7	PT12.	1. Participation with an article for LIBRO WEEC Selected Papers in English. Full text IN REVI- SION
M7	PT12	Participation with an article for the Medio Ambiente y Sustentabilidad Magazine, MAS 2017. Full text. IN REVIEW

Information Sources

CEPAL, Rayen Quiroga Martínez. (2007). Indicadores ambientales y de desarrollo sostenible: avances y perspectivas para América Latina y el Caribe. CEPAL, División Estadística y Proyecciones Económicas. Santiago de Chile: CEPAL, CHILE.

León Portilla, M. (1974). La Filosofía Nahuatl (Instituto de Investigaciones Históricas ed.). DF, México, México: UNAM.

Altare, G. (07 de 06 de 2015). La Revolución Verde de Copenhague. (M. Rico, Ed.) EL PAÍS SEMANAL(2019), 48-57.

AFP, La Jornada. (17 de Noviembre de 2016). México espera reducir emisiones de gases efecto invernadero en 2050. (L. Jornada, Ed.) La Jornada en línea, pp. 1.

Banco de México, El sistema financiero. (03 de Agosto de 2017). Banco de México. Recovered August, 3rd 2017, de Banco de México: <http://www.banxico.org.mx/divulgacion/sistema-financiero/sistema-financiero.html>

Beyer, H. (1910). La astronomía de los antiguos mexicanos (3 época, tomo II ed.). México, DF, México: Anales del Museo Nacional de México.

Fromm, E. (1990). Psicoanálisis de la sociedad contemporánea. México, México: Fondo de Cultura Económica.

García, E. T. (12 de JULIO de 2017). 5 CLAVES DEL HALLAZGO PETROLERO EN MEXICO... (G. E. CV, Ed.) EXPANSIÓN DE CNN.

Guerrero Alarcón, M. (1998). El fenómeno de las aves migratorias en la Ciudad de México, una obra de arte urbano no-objetual. (E. N. Artes Plásticas, Ed.) México, México, México: UNAM



STUDY OF THE RECREATION SPACES FOR CHILDREN IN THE AZCAPOTZALCO MUNICIPALITY

Keywords: Playgrounds, Right to Play, Quality of Life

Abstract

In this project the conditions of the public spaces for children's games in a territorial demarcation will be observed (Azcapotzalco), in order to see if the recreational needs of the children are met, in compliance with the terms of quality of life established in the article 31 on the Right to Play, of the Declaration of the Rights of Children, promulgated by the UN in 1989.

Objectives and Research Products Generated

Our goal is to develop a parent-study that records the conditions of children's play areas in Azcapotzalco, through the analysis of its components (natural, physical-spatial, and polysensory) in relationship with the existing urban regulations in the context of Mexico City. We have to perform the necessary field work, in order of develop a conceptual and graphic diagnosis.

We also have to determine the radii of action or influence of each children's play space, and detect the areas lacking specific services.

There is an progress of 80% of the investigation: the parent registration has been designed, we have geolocated the play areas, and determined the radii of action. Our progress has been presented in International Seminars and Congresses in Germany, United Kingdom and Spain.

Image:

1.Elements To Consider In Its Impact On The Environment: Insertion To The Urban Tissue. Chart Ma. De Lourdes Sandoval Martiñón

[Right]: Relation with transport, traffic, and circulation (?)

Relation with the living space, and the equipment (schools, commerce)

[Down]: Location and accessibility

[Left]:

Relation to the community's free time, and the use of the space

How it impacts the environmental improvement: quality of the air, provision of green areas, improvement in the urban landscape, and the quality of life of the habitants

[Centre]:

Playground

environmental impact



Maria De Lourdes Sandoval Martiñón
ORCID 0000-0003-0165-1449



Rocio Elena Moyo Martinez



Guillermo Corro Eguia



Aaron Cesar Castañeda Martinez



Karina Piedras Reyes



Jorge Ramirez Rivera



Dilcia Sofia Martinez Garcia



Estefania Medina Duarte



Diego Magadan Silva



.Elements To Consider In Its Impact On The Environment: Insertion To The Urban Tissue. Chart Ma. De Lourdes Sandoval Martiñón
Original figure from the Spanish Version of CyAD Investiga 2018.

Linking Research with Teaching

While children have traditionally adapted to the conditions and possibilities of their homes, schools or public spaces of recreation to be able to play, it is necessary to make a study of what had been offered to children from an urban planning, architectural, landscape architecture and industrial design perspectives to be able to evaluate the quality of the “third play space”, more specifically of playgrounds. There are multiple aspects that the designer of these urban landscapes should take into account for conceptualization: functionality, legality, normativity, administrative. Therein lies our interest in addressing the theme of playgrounds as recreational areas within the context of the conformation of an urban landscape and its socio-cultural values.

There have been several design exercises for architectural proposals in the Architecture Design I and Design IV majors, where the issue of regeneration of parks and playgrounds has been addressed; as in the case of the Student Park, and the design of a playroom with urban garden in Colonia San Martín Xochinahuac in Azcapotzalco.

Images:

3.



LOCATION PLAN AND RADIOS OF ACTION OF PUBLIC PLAYGROUNDS IN AZCAPOTZALCO. Preparation: Recreation and Environment Research Group, in the Observatory of the Recreation Laboratory.

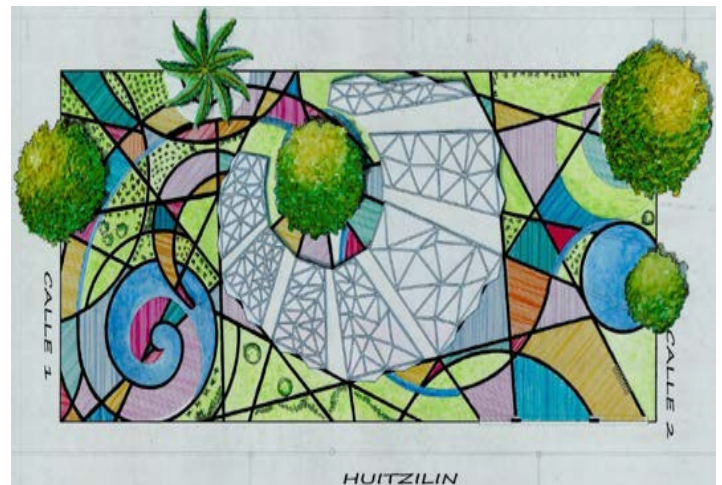
Linking or Social Impact

On January, 26th 2010, the President Felipe Calderón announced that Mexico is the country with the highest rate of children with overweight and obesity problems worldwide. This is related to a great number of factors of all kinds, and it evidences the insufficient interest in meeting the needs of a segment of the population that should have guaranteed access to a dignified, full and happy life, as it is established in the Charter of the United Nations on the Rights of Children, promulgated in 1989 and ratified by our country in 1990.

Article 31 states that every child has the right to recreation and games, since these activities undoubtedly constitute an extraordinary source of possibilities to explore the world, meet others children, synchronize their motor development, develop other skills and abilities. They also acquire physical skills when running, jumping, swinging, and also social. They practice tolerance and gain self-esteem skills, by knowing how to agree what to play, how to play, how to win, and how to lose.

All this varied mix of actions that forge, from their first years, the personalities and character of children, need a time and a specific space in order to be developed.

Children's free time must have a corresponding space in the urban fabric for the game/play time: a place near their houses, a park, a children's play module.



PLAYROOM PROPOSAL in Azcapotzalco. Whole plant. Dilcia student
Martínez García. ARCHITECTURAL DESIGN IV- UAM-A ARCHITECTURE.

Mtro. Ernesto Noriega Etsrada
ene@azc.uam.mx
53 18 91 86

Dr. Jorge Rodríguez Martínez
mj@azc.uam.mx
Administration and Technology Area for Design

Mtro. Carlos Angulo Álvarez
caa@azc.uam.mx
Area of New Technologies

Dr. Fausto E. Rodríguez Manzo
rfme@azc.uam.mx
Analysis and Acoustic Design Area

Dr. Gabriel Salazar Contreras
gabriels@azc.uam.mx
Drawing: creation and teaching Group

Mtra Guadalupe Rosas Marin
roma@azc.uam.mx
Form, Expression and Design Technology Group

Mtro. Gerardo Roberto Linares Correa
grp@azc.uam.mx
GROPUS Group

Dr. Lorenzo Miguel Ángel Herrera Batista
mherrera@azc.uam.mx
Group of Educational Innovation in Design

Mtro. Daniel Casarrubias Castrejón
dcc@azc.uam.mx
Educational materials and media Group

Mtro. Jaime Vielma Moreno
jaimevielma4@gmail.com
Creative Paraphernalia Research Group

Mtro. Alejandro Viramontes Muciño
vira@azc.uam.mx
Technology and Design en Buildings Group

Mtra. Ma. Teresa Bernal Arciniega
charquis1@hotmail.com
Light Structures Laboratory Group



STRATEGY FOR DESIGN AND VISUALIZATION IN A SYSTEM OF IDENTIFICATION OF CAPGRAS DELUSION IN PATIENTS WITH ALZHEIMER

Keywords: E-Health, U-Health, User Experience

Abstract

Alzheimer's disease is a well known disease in Mexican society. There is a significant sector of the population that suffers from it; however, it is a poorly attended. Therefore, this investigation aims to propose a system to identify the symptoms of Capgras delusion in patients with Alzheimer's. The investigation is based on an adequate information visualization system which allows the delusion's identification. The results will consist of a real time monitoring of a patient by a family member to allow both the patient and the family member to improve their quality of life.

General Objective

To define a design approach to display the information that, based in eHealth, in IoT, and design, will allow us to establish a strategy to design a monitoring and identification system of patients with Alzheimer's in real time suffering from Capgras delusion.

Specific Objectives

To know the state of the art of Alzheimer's
To explain Capgras delusion
To define what is Internet of Things (IoT)
To identify what eHealth is
To get to know the impact that the Information and Communication Technologies (ICT) in neurodegenerative diseases
To analyze what is the display design of information
To define the strategy of a system of monitoring and identification
To validate and evaluate the design strategy

Image

:
ication □ State of the Art of Alzheimer □
Proposal of a Strategy □ Validation and
Evaluation of the Strategy □ Proposal of
an identification system □ Application of
the Systems □ Evaluation of the System □
Analysis of the Results

Products to Execute

Strategy of a monitoring and identification Capgras delusion pictures in patients with Alzheimer's.

Monitoring and identification system in patients with Alzheimer's suffering from Capgras delusion.

Contribution to Design

Based on diverse disciplines, this investigation will contribute to the design, health, and neurological fields a monitoring and identification system for Mexican patients suffering from Alzheimer's disease with Capgras delusion pictures. The investigation will also allow the creation and innovation of new initiatives and models aimed at improving the patients, family members, and caregivers' quality of life through the use of Information and Communication Technologies (ICT), allowing to dilute the existing digital and generational gap.

Images:

2.
(Translation) Information □ Visualization □
+Processing+Interpreting+Comprehending
□ Visual Representation □ Graphics,
Scheme, Diagram □ User □ +Interpreting
+Apprehending +Comprehending □ Action

3.
(Translation) Title: Identification system of
Capgras Delusion
+Information □ The patient's vital signs □
Wearable – wearable device □ uHealth
- Ubiquitous Healthcare □ eHealth – Set
of ICT that work as a tool for the sanitary
environment □ mHealth (no se logra
ver) □ Telehealth □ long-distance medical
assistance –ICT

The visual representation of data will make possible to inform the patients' family members to carry the identification system out.



DCG Mónica Yazmín López López



Dra. Marcela Buitrón de la Torre



Dr. Edwing Antonio
Almeida Calderón



Dra. Yadira Alatríste Martínez

Social Impact or Linking

Alzheimer's disease requires special care in which real-time monitoring must be possible to identify if the patient is going through BPSD (Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia). In this way, with the inclusion of a system of identification of Capgras delusion pictures (in which the usability, the user's experience, and the concepts of IoT and eHealth will be considered) it will be possible to identify the picture in order to derive as an answer containment therapy and be able to return peace to the patient's mind. This will be reflected in an improvement in their quality of life.



1. Research methodology and work scheme. Project Protocol

Problem Identify

Original figure from the Spanish Version of CyAD Investiga 2018.



Information of the Visualization Process

Graphic Resources from Freepik.com

Original figure from the Spanish Version of CyAD Investiga 2018.

Information Sources

Instituto Nacional Sobre el Envejecimiento, (2010), La enfermedad de Alzheimer, Estados Unidos. Accessed in el 03/04/2017, de: <https://www.nia.nih.gov/espanol/home>

González, José, (2016), Extrañamiento y delirio. Accessed in 09/10/2017, de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0211-57352016000200009

Mance Nancy, Rabins Peter, (2012), Cuando el día tiene 36 horas, Pax México, México.



Sceheme of the implementation of the identification system

Graphic Resources from Freepik.com

Original figure from the Spanish Version of CyAD Investiga 2018.



SPACE AND SOUND HERITAGE IN MEXICO CITY. ANALYSIS AND ACOUSTIC EVALUATION OF THREE SIGNIFICANT SPACES IN AZCAPOTZALCO

Keywords: Architectural Acoustic, Sound Heritage

Abstract

Apriority for this project has been highlighting the importance of the acoustic research of spaces that seek to recover their aural heritage and preserve their historic legacy. This research represents a contribution to the study of spaces with a historic and an artistic character in the municipality of Azcapotzalco since it incorporates a form of identification between the space and its function through acoustic architectural science. A methodology of measurement and evaluation was established to develop technical specifications of the acoustic characters and sound records of places of worship. In the future these will serve as the basis to create a catalog of this municipality's acoustic legacy. The research will also analyze, contrast, and validate the results of acoustic measurements with computer simulation models. These efforts will result in an original endeavor that will contribute not only to the recovery of our aural heritage but also to a deeper understanding and knowledge of the cultural tradition of the country.

General Objective

To characterize acoustically and architecturally the spaces with historical and artistic value in order to analyze elements that contribute to the preservation of the sound heritage of the municipality of Azcapotzalco, through the use of measurement technologies and acoustic simulation.

Specific objectives

- To perform an architectural and urban inquiry of the spaces with historical and artistic value in the municipality of Azcapotzalco and select the most significant ones.
- To acquire the methodology of the energy model and perform acoustic measurements based on the methodology used in the Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Sevilla (ETSA-US)(Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Sevilla) and adapt it to the project's requirements
- To make sound recordings of significant architectural spaces and buildings with historical and artistic value.
- To create architectural and acoustic models by using simulation computer programs.
- To contrast and validate acoustic measurements with computer simulation models.
- To develop architectural parameters for the sound space evaluation of buildings with historical and artistic value.
- To generate acoustic data sheets of significant spaces with historical and artistic value.
- To establish the basis for the development of a catalog of the sound heritage of buildings with historical and artistic value in the municipality of Azcapotzalco.



Fausto E. Rodríguez Manzo
ORCID: 0000-0001-9783-4797



Elisa Garay Vargas



Laura A. Lancón Rivera



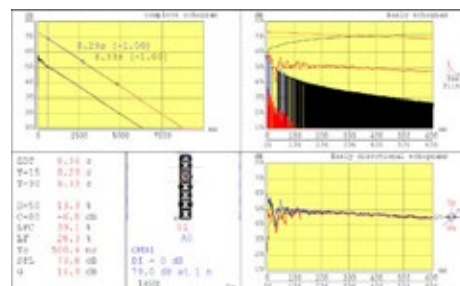
Silvia G. García Martínez



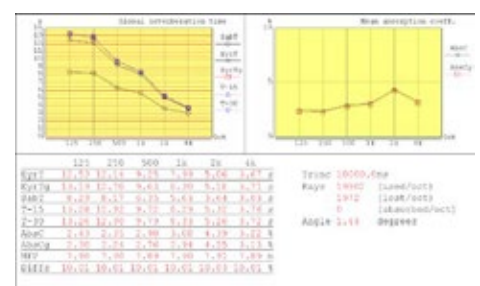
Dulce R. Ponce Patron



Susana B. Nieto Geyne



Average values of different simulated acoustic parameters. (Leq, Tr, EDT.)
Elaborated: Research of Analysis and Acoustic Design Area.



Different values of reverberation time, according to various authors.
Elaborated: Research Area of Analysis and Acoustic Design.

Goals

- To search in the historical archives for information of existing buildings, historical sites, and artistic monuments of the municipality of Azcapotzalco.
- To establish an academic relationship with the ETSA-US to generate an exchange within the field of acoustics of enclosures with historical and artistic value.
- To apply the methodology of the energy model of the ETSA-US in enclosures and validate their adaptability to the objectives of this project.
- To establish the measurement model for each one of the selected spaces.
- To perform on-site measurements based on the ETSA-US energy model methodology
- To make three recordings in the significant spaces selected according to the established sound itinerary.
- To create third-dimensional models to acoustic simulation of each significant space selected by using programs calculation.
- To perform the manual for the registration of building sound heritage information with historical and artistic value.
- To analyze the results of acoustic measurements and compare them with results obtained in computer simulation models to validate and determine the degree of accuracy of the latter and their use as a simulation tool for any similar case.
- To link architectural features with acoustic results obtained to establish the related architectural parameters.
- To organize and classify the information contained in the data sheet.
- To develop a summary of the procedures, the results, the analysis, and the acoustic evaluation of the selected spaces and the definition of the architectural parameters of their sound space.

Contributions of the Research to the field of design

- Measurements were made within the conventual set of the municipality of Azcapotzalco, specifically in the Parish of Santos Apóstoles Felipe y Santiago and in the Chapel of San Francisco

de Asís.

- The data obtained were analyzed and checked against models of computer simulation
- The acoustic simulation models of the spaces were created, through the use of specialized programs.
- The acoustic evaluation was generated through various parameters of the acoustic quality of enclosures.
- The acoustic response of the enclosures considered as heritage for its architectural and historical value.

Social Impact or Linking

The generation of a historical research, in combination with scientific approaches, focuses on the creation of sound memory which contributes to expand the knowledge of the cultural heritage of the country.

The sound heritage is immersed within the intangible cultural heritage which makes it especially vulnerable because its conditions make it go unnoticed. Since 2006 the UNESCO recognizes its vulnerability, which is why a documental preservation is convenient. Thee sound heritage nurtures the historical and cultural memory of a country since it creates its own identity, it becomes a reference, it gives a sense of belonging, and reaffirms a sense of community.

Sources of Information

- [1] Artes de México. Revista-Libro Bimestral. Número 101 (Azcapotzalco). 8-19, Diciembre (2010).
- [2] Azcapotzalco en el tiempo. Compañía Editorial Impresora y Distribuidora S.A. México, 1974.
- [3] Manrique, Jorge, A. Los Dominicos y Azcapotzalco. Cuadernos de la facultad de filosofía, letras y ciencias, Universidad Veracruzana. México, 1963.
- [4] Granillo, Lilia. "Presencia morisca en la Parroquia de Azcapotzalco: el artesonado mudéjar de los dominicos", en Azcapotzalco, una historia y sus conflictos. Volumen III, Números 6/7, revista cuatrimestral de Ciencias Sociales y Humanidades, UAM Azcapotzalco. 43-55 (1982).
- [5] Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Muebles, Azcapotzalco. Instituto Nacional de Antropología e Historia. México. (Actualización al 2015).
- [6] Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles, Azcapotzalco. Instituto Nacional de Antropología e Historia. México, 1988.
- [7] UNE-EN ISO 3382-2: Acústica, Medición de parámetros acústicos en recintos, Parte 2: Tiempo de reverberación en recintos ordinarios. Asociación Española de Normalización y Certificación AENOR, 2008.
- [8] Martellotta, F. "The just noticeable difference of center time and clarity index in large reverberant spaces". Acoustical Society of America. 654-663 (2010).
- [9] M. Galindo, T. Zamarreño, S. Girón. "Acoustic simulation of Mudejar-Gothic churches". Acoustical Society of America. 1207-1218 (2009).
- [10] T. Zamarreño, M. Galindo, S. Girón. "Simulación acústica y virtualización en recintos de culto". International Seminar on Virtual Acoustics, Valencia, España. 38-61 (2011).
- [11] Arau, H. ABC de la Acústica Arquitectónica. Ediciones Ceac. Barcelona, España, 1999.
- [12] Long, M. Architectural Acoustics. Academic Press. EE. UU, 2006.
- [13] https://arauacustica.com/files/publicaciones_relacionados/pdf_esp_100.pdf (visitada 30/07/15)
- [14] Jones, D. Sound of Worship. Editorial Focal Press. Estados Unidos, 2011.
- [15] Tesis doctoral "La Acústica en Espacios Religiosos Católicos: Iglesias Gótico Mudéjares", accessed in <http://fondosdigitales.us.es/tesis/tesis/2226/la-acustica-en-espacios-religiosos-catolicos-iglesias-gotico-mudejares/> (visitada 30/07/15)



VIDEOS IN SOCIAL NETWORKS AS A TOOL FOR EDUCATIONAL INNOVATION: FROM THE INVERTED CLASSROOM TO THE EXTENDED CLASSROOM

Keywords: Virtual Learning, Extended Classroom, Social Networks

Abstract

It is clear that the development of Information and Communication Technologies has changed our society in many ways. In the case of education, for example, ICT allow us to enrich the learning experience beyond the traditional classrooms. This project focuses on the use of videos and Google Classroom as an educative platform to extend the learning experience beyond the classroom's confines.

Research approach:

Mixed. Qualitative-quantitative
Type: Design through Research
Centered on the product
Methods:
Participatory action- research
Documentary research
Grounded Theory

Image:

1. GENERAL RESEARCH PROCESS

Diagnosis: Historical Situation
(Documentary and Field Research)
Product Development Based on Diagnosis
(Videos and Teaching Materials)
Product Start-Up, Preliminary Evaluation
and Improvement
Analysis and Evaluation of the Results and
Setting New Goals

Research Objectives and Products Generated

To carry out the development and evaluation of teaching strategies supported by the creative use of Social Networks and Videos. To offer new access alternatives to teaching materials and educational environments for the students of the division with the purpose to reinforce their learning, specifically, in the subjects that are related to analysis and structural design of the buildings.

To positively impact the terminal efficiency in Architecture discipline

To develop a research around the impact that videos have as an educational resource and to explore new ways to favor teaching and the learning experience.

Products Generated

For now we have completed and tested one of the courses (Resistencia de Materiales [Strength of Materials]), in addition to one more course in development (Estática y Análisis Estructural [Static and Structural Analysis])



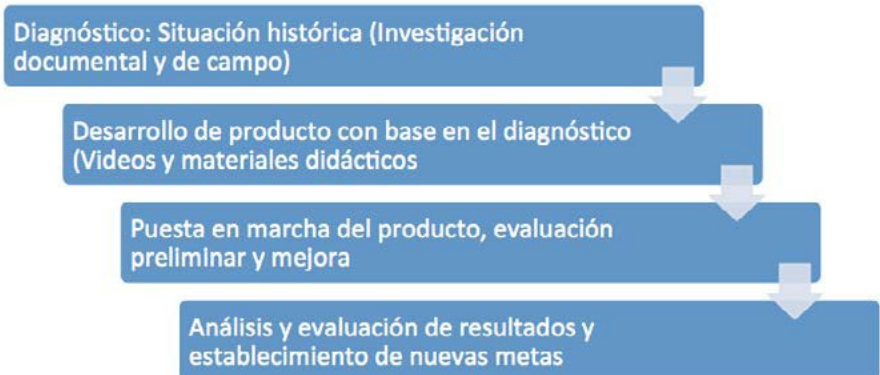
Miguel Ángel Herrera Batista ORCID
0000-0002-6666-9706



Luis Antonio Aceves Argueta



Carlos García Malo Flores



1. GENERAL RESEARCH PROCESS

Original figure from the Spanish Version of CyAD Investiga 2018.

Linking Research with Teaching

The Project explores new strategies to improve teaching through the incorporation of technological resources. It is assumed that the technology offers ubiquity through a wide variety of options. However, it is clear that the proposals must start from clearly established pedagogical and learning approaches.

The extended classroom adopts an educational approach focused on cognitive processes:

- Part of a constructivist approach
- Promotes autonomous learning and collaborative learning simultaneously
- It is focused on cognitive processes

This project uses research as a tool to improve the teaching practice and at the same time brings knowledge and contributes to a better understanding of the phenomenon of learning as a cognitive activity. We are sure that the experience offered by this project of research may be favorably replicated in many other subjects.

Images:

Average Student Failure Rate of Subjects

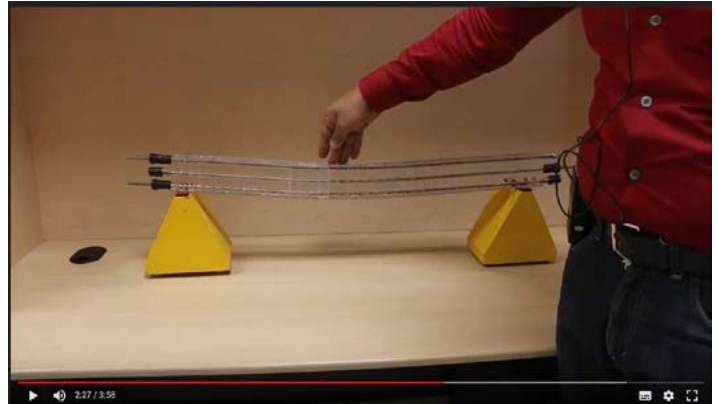
1 Static	37.6
2 Resistance of Materials	37.7
3 Structural Analysis	38.1
4 Structural Design	38.2

HISTORICAL INDEX OF THE AVERAGE STUDENT FAILURE RATE OF SUBJECTS. Source: School Services

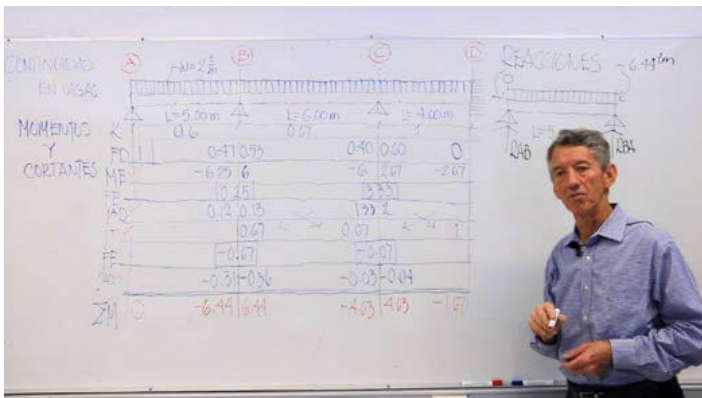
Linking or Social Impact

This project is intended to impact favorably on the terminal efficiency by offering options for students who, for some reason, do not pass their subjects related to the analysis and the structural design in buildings on time.

The understanding of the phenomena linked to structural systems, as well as the required mathematical tools, are challenging for a large part of architecture students. The cognitive processes involved in learning and the principles of Physics and Mathematics are complex. The space intended for face-to-face lessons is not enough. Students need to review and exercise constantly. In this sense, the supply of didactic materials through digital media increases the chances of success in understanding these issues. In this way, the social impact is directly related to school achievement and the benefits that it entails for both the University and the society as a whole. It's not just about offering educational resources through digital media, but performing a constant action research practice that allows for substantial improvement in the educational practice based on evidence from a rigorous research. For now, by looking at both the student perception and the approved subjects percentage of the first pilot group, we can say that the results are encouraging.



VIDEO IMAGE SHOWING USE OF STRUCTURAL MODEL TO ENRICH THE LEARNING EXPERIENCE. Source: authors



VIDEO IMAGE SHOWING A RESOLVED EXERCISE IN CLASS. Source: authors



“THE MEANING OF LIFE. MAKING SENSE OF FANTASY AND PLENITUDE” 12th PICTORIC REALITY SHOW: 12 HOURS LIVE OF ILLUSTRATION

Keywords: Illustration, Experience, Learning

Abstract

The research project is to gather in a closed set of illustrators to generate creative and illustrated in 12 or 24 hours work space. Participants illustrators will be unveiled the theme to the event and each will receive a text theme which will develop the work that the end will be exposed and donated to the institution previously selected. Thus, the effects are social and service-learning benefit. Experience and event analysis products such as books, documentaries, audiovisual, articles and catalogs will be obtained. The planning of this project depends on the magnitude of the event and fluctuates between 3 and 6 months.

Objectives

To compare and contrast the illustrator's work before an immediate solution problem and give communication responses, service learning, and social support in conjunction with promoters.

In this particular project we worked with 20 children from different primary schools and 20 academics from four different departments of the Division of Sciences and Arts for the Design of the UAM Azc División de Ciencias y Artes para el Diseño de la UAM Azc. This was held on May 26, 2017 on 12th Pictorial Reality Show “Fantasy and fullness make sense”/ “12° Reality Show pictórico “La fantasía y plenitud tienen sentido” which involved all the logistics of a design-art circuit: experimental research applied, projective and formative research, staging, artistic work-production, distribution and consumption.

The children and academics that participated, initially, didn't know the topic to be developed, but they understood it and mastered it during the different stages of the project. Starting from this, they built, in a determined span of time, the principle of a work of art through different educational activities that involved using imagination, creativity and emotions, applying the General Model of the Design Process of the UAM Azc / Modelo General del Proceso de Diseño de la UAM Azc.

Products obtained

Artistic work obtained: “Fantasy and fullness make sense”, acrylic paint on wooden embroidery hoop. Protected in the “H” building of Universidad Autónoma Metropolitana. Division of Science and Art for Design, Azcapotzalco Unit/ División de Ciencias y Arte para el Diseño, Unidad Azcapotzalco. Shooting where the process of elaboration of the work can be appreciated. Photographic material with the record of the production process. Investigation report.

Image:

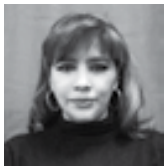
- 1.Socializing exercise
- 2.Sensitization on the working theme
- 3.Theme analysis
- 4.Design of the concept
- 5.Composition on the working substrate
- 6.Color palette planning
- 7.Application of color
- 8.Completion



Original figure from the Spanish Version of CyAD Investiga 2018.



M Jaime Vielma Moreno
ORCID 0000-0002-9971-3232



Gabriela García Armenta



Laura Elisa León Valle



Alonso Rangel Rodríguez

Linking Research with Teaching

In this project, several design professors participated and establish an interaction with the children to produce the illustrations. Throughout the process the children and the academics worked as a team and obtained significant teaching experiences.

Linking or Social Impact

This project satisfies the social communication needs through the creation of a design experimentation laboratory that puts into practice learning theories channeled into programs of service.



Images

In the images you can see different moments in which children and teachers work on the illustrations.



DESIGN OF LIGHT COVERINGS. CASE STUDY: MODULAR MULTIPURPOSE TENT FOR UAM

Keywords: Prototype, Structure, System

Abstract

Light structures are a very good option for the development of new structural projects, because of their structural advantages. They can cover large areas and can be built up quickly. They are also resistant in the case of seismic activity. Laboratorio de Cubiertas Ligeras (The Light Structures Laboratory) has studied this kind of structures since its creation in the 80s, and the results achieved by its members have been exposed in both national and international events. They have also won prizes and honorary mentions in different contests.

Image:

1. Workplan. Own elaboration.

[Left]:

Information Gathering
Study of Similar Cases
Conceptual Proposals
Design and Basic Geometric Traces on Computer
Structural Modelling
Design and Structural Analysis (Connections and Anchorages)
Scale Model Development (Prototype 1)
Scale Model Development (Prototype 2)

[Right]:

Scale Model Development (Prototype 3)

Proposals of Constructive Systems
Prototype Development scale 1:1
Placement and Analysis of the Prototype
Economic Evaluation
Construction Manual Development
Conclusion of the Results
Support for the Social Service Program

Research Objectives and Products Generated

To design and build a modular lightweight covering prototype that is easy to transport and assemble, for the development of various socio-cultural activities inside the Universidad Autónoma Metropolitana

Specific objectives

1. To develop an integral modular covering prototype that can be resistant, light, recoverable, and easily transportable. 2. To design of the joining systems that help with the form of the cover. 3. To design geometric light covers by computer. 4. To construct experimental physical models for analysis of the form and structural behavior. 5. To use software for analysis and structural design



Mtra. María Teresa Bernal Arciniega
ORCID: 0000-0003-2100-0432



Mtra. Isaura López Vivero



Mtro. Ernesto Noriega Estrada



DI. Braulio Rodrigo Cárdenas Cansino



Workplan. Own elaboration.

Original figure from the Spanish Version of CyAD Investiga 2018.

Goals

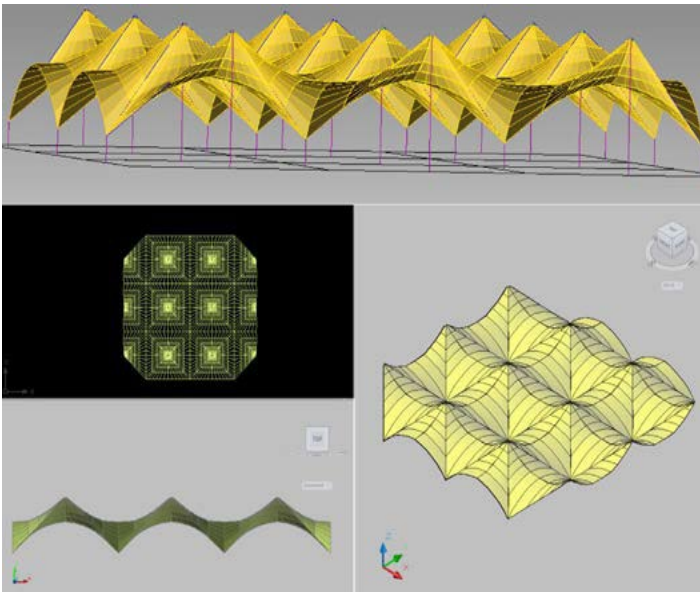
The goal is to build a multipurpose covering to carry out various activities. We want to make it easy to assemble, store, and transport with resistant materials at low cost. 2. At the end of this research, we intend to have a finished “prototype” structure that meets the objectives foreseen in this investigation. 3. Finally, we want to spread the results through publications and web pages with the objective to present the results to the institution.

Progress

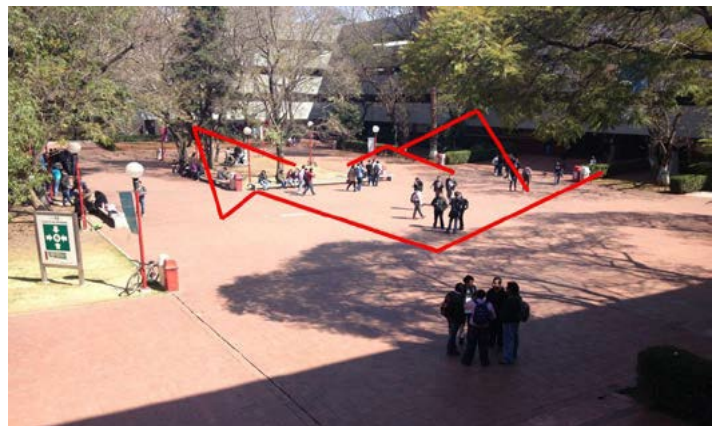
The first system that was developed for the UAM Modular Tent was the hyperbolic paraboloid (membrane that is pulled and the shape that adopts is a double curvature) with a square plan of 10 m * 10 m that allows it to be modular. A joint system was developed based in the construction system and the appropriate materials.



Development of Projects in the Laboratorio de Cubiertas Ligeras (Light Structure Laboratory).



Preliminary digital models of the modular tent.



Tentative location of the new structure in the UAM-A.



Preliminary physical models of the modular tent

Cuaderno 114

Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación [Ensayos]

Año 24
Número 114
2020/2021
ISSN 1668-0227

El Diseño, la materialidad y la economía circular

Roberto Céspedes: Prólogo | **Leandro Gejfinbein y Rejane Spitz:** De la Bauhaus a la Materia Activa: deconstrucción y reconstrucción del Diseño en 100 años de historia | **Ana Cravino:** Diseño: Del verbo al adverbio | **Jimena Alarcón, Flaviano Celaschi y Manuela Celi:** Diseño de materiales: del *Basic design* al *Material Driven Design* | **Sergio Donoso y Andrea Wechsler:** Los materiales bio basados y el paradigma desarrollista latinoamericano: perspectivas desde el Diseño industrial | **Manuel Lecuona López:** Materia y artificio en las tecnologías de impresión digital *inkjet* sobre madera | **Leandro A. Viltard:** Foco en la Experiencia del Cliente. Qué, por qué y cómo de este paradigma estratégico y organizacional, con un epílogo sobre la economía circular | **Ariel Marcelo Katz:** Emprender en negocios de la economía circular: el caso BYOS | **Marco Vinicio Ferruzca Navarro, Sergio Dávila Urrutia:** Economía distribuida en la Enseñanza del Diseño | **Jorge Lino Alves, Claudia Alquezar Facca, Adriana Patrícia Fernandes, Bárbara Rangel, Ana Mae Barbosa:** Interdisciplinariedad entre diseño e ingeniería: Nuevas competencias en la docencia de proyectos para la innovación circular



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Centro de Estudios en Diseño y Comunicación.
Facultad de Diseño y Comunicación.
Universidad de Palermo. Buenos Aires.



Economía distribuida en la Enseñanza del Diseño

Marco Vinicio Ferruzca Navarro ⁽¹⁾ y
Sergio Dávila Urrutia ⁽²⁾

Resumen: Diseñar para las personas, para su entorno y su situación significa cambiar también el enfoque de las cosas a los humanos, sus experiencias y su contexto. Es necesario pasar de un cambio de desarrollo inconsciente, es decir sólo por aumento de la productividad, a consciente considerando los ciclos de los elementos y su impacto a futuro. Las carreras de diseño de igual manera han sufrido un cambio de enfoque del objeto al sujeto. La complejidad de los problemas da más posibilidades de desarrollo al diseñador, pero los límites de la disciplina son más difusos. En este trabajo se explora el vínculo de la enseñanza del diseño, con la economía distribuida a partir de los conceptos propuestos por Ezio Manzini, la teoría emergente de Brown y el pensamiento exponencial de Diamandis. Para ello, se revisan varias experiencias de ejercicios de diseño. La intención es lograr un mejor entendimiento de cómo estos conceptos contribuyen a proyectar soluciones de diseño más estratégicas ad hoc a nuevos modelos de desarrollo como el de economías distribuidas.

Palabras clave: Carreras de diseño – objeto de diseño – sujeto de diseño – economía distribuida

[Resúmenes en inglés y portugués en las páginas 177-178]

⁽¹⁾ Ph.D., 2008 The Barcelona Tech (Polytechnic University of Catalonia), School of Industrial Engineers (Barcelona, Spain). Posgraduate, 2011 en Telefónica Learning Services & The Barcelona Tech, Field of Study Business, Design and Technology Field of Study Multimedia Engineering & Virtual Reality. Actualmente, es Director de la División de Ciencias y Artes para el Diseño de la Universidad Autónoma Metropolitana, México

⁽²⁾ Master of Arts by the Aalto University in Helsinki, Finland. Diseñador Industrial interesado en nuevas tecnologías y fabricación post-industrial. Profesor-investigador de la Universidad Autónoma Metropolitana, México. Experiencia en prototipado rápido e impresión 3D.

1. Introducción

A lo largo de la historia de las carreras de diseño en nuestra universidad se ha visto un cambio de enfoque del objeto al sujeto. La formación de diseñadores se centraba anteriormente en un reto de diseño concreto que en su planteamiento contenía la respuesta. Al pedirle a un alumno diseñar un juguete, una silla, una luminaria, un punto de venta, la respuesta estaba contenida en el reto y las posibilidades de diseño eran muy acotadas. La implicación más fuerte de esta situación es que se reduce la capacidad de investigar de los alumnos. Eventualmente se empezó a ampliar el panorama a problemas más complejos y enfocados en una comunidad, por ejemplo: de diseñar un juguete - a diseñar un juguete para niños con discapacidad - a diseñar un sistema lúdico de estimulación a niños con discapacidad. El enfoque al ampliarse tiene mayores áreas en donde el diseño puede influenciar. Centrarse en las personas hace que no sólo el diseñador considere los objetos con los que se relacionan las personas y sus funciones de uso, sino también el cómo accede a estos objetos, cómo los adquiere, cómo los mantiene, qué sistemas de apoyo existen para que realice la tarea que busca realizar, cómo la experiencia alrededor de la oferta se vuelve cautivadora, significativa, transformadora, y cómo eventualmente deshecha o prescinde de los productos y servicios. Esta apertura da posibilidad al diseñador de tener injerencia en toda la rutina del usuario, en el tiempo de vida de los productos y servicios, y en el manejo cíclico de los recursos.

El aumento en la complejidad de los retos le brinda más responsabilidades y posibilidades de desarrollo profesional al diseñador, no obstante, también hace más difusos los límites de la disciplina, los límites entre producto y servicio, los límites entre físico y virtual, los límites entre lo tangible y lo intangible, los límites entre experiencia y pertenencia, etc. El diseñador sigue siendo este eje profesional que busca darle sentido a los espacios y los objetos, redefinir el significado ante este escenario de cambio y límites difusos. El diseñador necesita ser resiliente, adaptarse rápidamente al cambio y buscar nuevas definiciones que puedan hacer sentido para las personas al confrontar los retos de nuestros tiempos.

En el terreno de la enseñanza en diseño y en específico de la experiencia docente que se presenta a través de los ejercicios de diseño que se reportan más adelante, el diseño para la innovación social es un tema que se trabaja desde diferentes ángulos a lo largo del proceso de formación del estudiante de diseño. Lo entendemos como las nuevas ideas (productos, servicios y modelos) que simultáneamente atienden necesidades sociales y generan nuevas relaciones, valores y colaboraciones. Más allá de ser una propuesta que desde el diseño intenta resolver una problemática compleja, se convierte en un entendimiento profundo de un grupo de personas para desde una perspectiva humana buscar resolver las necesidades, anhelos y deseos apoyados con métodos y herramientas del diseño. En este tipo de propuestas el diseñador no buscará ser el líder del proyecto sino la partera de las soluciones, una partera no hace todo el trabajo, pero está ahí todo el tiempo para apoyar a la mejor gestión (Brown, 2018). En un esquema de diseño para la innovación social se busca distribuir las responsabilidades creativas entre los participantes, así como las responsabilidades de aplicación de soluciones y hasta la creación de una economía distribuida que en lugar de depender de un sistema central busca generar nuevos sistemas económicos o sistemas distribuidos.

El diseño es una cultura y una práctica que concierne el orden de las cosas para obtener el significado y las funciones deseadas. Involucra a los agentes a participar y co-crear. El rol de los diseñadores es detonar y apoyar estos procesos abiertos de colaboración, usando sus habilidades para concebir y empoderar las iniciativas ante las problemáticas.

El presente trabajo se organiza de la siguiente manera: en primer lugar se hace una breve revisión del panorama actual del diseño; en segundo lugar se revisan los conceptos de economía distribuida, teoría de las estrategias emergentes y pensamiento exponencial; en tercer lugar, se describen los resultados de un par de ejercicios académicos de diseño que sirven como base para un análisis de la enseñanza del diseño a partir de los conceptos teóricos revisados y se esbozan algunas conclusiones sobre su repercusión.

2. Marco teórico

2.1 El escenario actual del diseño

El diseño ha sido considerado en relación con el desarrollo de nuevos productos, pero las definiciones más actuales tratan de extenderlo a nuevos elementos con los que tiene potencial de lidiar hoy en día. Según Manzini (2015), el interés en el campo del diseño ha cambiado de *productos a relaciones* (como interacciones sociales, servicios, comunicación), Son organizaciones socio técnicas las que el diseño está contribuyendo a construir. Existe un amplio consenso entre los expertos sobre el potencial que tiene la innovación social para modificar muchos de los patrones que nos perjudican como sociedad. Sin embargo, como señala Manzini, una nueva cultura y práctica son requeridas. Es aquí en donde el diseño tiene una oportunidad de potenciar la innovación social, siempre y cuando su raíz ontológica cambie para convertirse en una actividad más abstracta, y por tanto amplía, de tal manera que pueda interactuar con mayor claridad con los sistemas socio técnicos en los que estamos inmersos.

El diseño es una profesión al servicio de las necesidades humanas. Reconoce que los problemas se pueden convertir en oportunidades, por lo que busca contextualizarlos y seguir procesos complejos que idealmente produzcan un sistema de productos y servicios, una estrategia de organización y estructuras para producir organizaciones. A diferencia de las ciencias sociales, que nos ayudan a entender el comportamiento de las personas, sus motivaciones y dar fundamento cultural e histórico a la naturaleza del actuar de sus comunidades. Sin embargo, su campo de acción se queda en el análisis. El diseño por su naturaleza es práctico, y busca entender a las personas y su situación con el fin de proponer una serie de elementos tangibles que puedan apoyarlos a mejorar su situación. Bajo esta visión se podría definir al Diseño como ciencia del comportamiento aplicado, como un agente en el cambio de comportamiento en las personas.

Ante este escenario, y el evidente surgimiento de una nueva epistemología del diseño, destacan los siguientes elementos:

- Existen límites cada vez más borrosos entre productos y servicios, entre físico y digital, entre pertenencia y experiencia.

- Se están deconstruyendo muchos límites entre empresa, organización, comunidad, familia, relaciones.
- Existe un mayor enfoque hacia las expectativas, demandas, anhelos y deseos de las personas.
- Las tecnologías actuales tienden a la producción distribuida. Es más fácil encontrar un servicio de corte CNC o de impresión 3d cerca de casa que un servicio de rotomoldeo o termoformado.

Todo esto implica un cambio hacia la definición de lo “Industrial”. Tal vez más que un cambio, es un regreso a su etimología: *Indos*=dentro, *Struo*= construir. Es decir, construir desde dentro, imaginar, concebir, proyectar. Esto libera también el pensamiento creativo del diseñador a no centrarse en la sobreproducción, en el crecimiento económico sino en la construcción del tejido social, la intrincada relación de personas, objetos, espacios, y emociones. La civilización es un tejido de valores y creencias que permea entre sus miembros. Si se sigue definiendo al diseño industrial como diseño para la industria pierde la posibilidad de aplicación en políticas gubernamentales, redefinición del espacio público, generación de organizaciones civiles, diseño fuera del sistema económico o hasta diseñar nuevos sistemas (no necesariamente económicos).

Las habilidades del diseñador incluyen dar sentido a las cosas y hacer un sistema de significado a su alrededor (Manzini, 2015). Experimentar con las relaciones humanas. Buscar nuevas formas de colaborar, vivir y producir. Tomar la sociedad como laboratorio. No por dejar de lado la responsabilidad hacia los seres humanos, sino porque se está consciente de que el trabajo nunca está terminado. Las iniciativas sociales se entienden como constantes prototipos en mejora. Investigación mediante la acción. No es ingeniería social para hacer eficiente la productividad del individuo, es diseño para la innovación social la cual tiene el fin de generar bienestar para las personas.

El cambio de enfoque para abandonar la productividad como objetivo principal nos abre la posibilidad a experimentar con distintos modelos alternativos. Si el objetivo es generar bienestar en la comunidad que se está atendiendo tal vez se debería de reactivar la economía local de esa comunidad de forma sustentable, es decir que pueda perdurar y afectar en lo mínimo a las relaciones humanas, al consumo de materias primas y el impacto ambiental que podría tener, por ejemplo, el transporte de bienes de una comunidad a otra. En otras palabras, los tres ejes del diseño sustentable: financieramente viable, ambientalmente factible, y socialmente deseable.

Es entonces que la visión de Manzini conecta diferentes teorías en su mapa de modos de diseño. El cual explora a fondo en el libro *“Diseñar, cuando todo el mundo diseña”*, que con tan atinado título busca compartir que el diseño no es una herramienta de los dioses licenciados del Olimpo, sino que es una caja de herramientas que cualquier interesado puede probar, si no es que ya lo ha hecho anteriormente. Esto más allá de quitarle responsabilidades al profesionalista de diseño o robarle su materia de trabajo, se muestra como una posibilidad de empoderamiento a las comunidades que tienen acceso limitado a bienes y servicios. La distribución de responsabilidades no es una manera de dismantelar la profesión del diseño, por el contrario, es la manera en que naturalmente se han organizado los grupos humanos antes de el credo de la globalización y las supercherías de la economía.

Es natural que los miembros de una comunidad tomen responsabilidad de mejorar su condición. Rigoberta Menchú solía decir: *Sólo los privilegiados se detienen en la crítica, los demás tenemos que buscar soluciones*. Refiriéndose a que es cómodo no involucrarse. Al hablar de responsabilidades distribuidas implica, por ende, el involucramiento de los miembros de la comunidad.

¿Cómo se diseñan situaciones sociales en donde la gente se involucre y empodere para generar soluciones? Al respecto, algunos expertos proponen promover un diseño para la innovación social a través del cual se generan nuevas ideas (productos, servicios y modelos) que simultáneamente atienden necesidades sociales y generan nuevas relaciones y/o colaboraciones. Son útiles para la sociedad e incrementan la capacidad de resolver situaciones en los miembros de una sociedad.

A los gobiernos se les acaban las ideas, la forma clásica de hacer políticas públicas no resuelve la complejidad de los grandes problemas de nuestros tiempos. El diseño para la innovación social considera a las personas en el problema como posibles agentes de sus soluciones y al diseñador como orquestador de las soluciones.

Adicionalmente, otra idea que ha surgido vinculante a promover un diseño para la innovación social es el concepto de sistema distribuido y resiliente. La lógica es que este tipo de sistemas son menos vulnerables que los sistemas centralizados. En el sistema centralizado todo se cae al fallar el nodo central ya que el sistema depende de él. Un sistema descentralizado busca atacar esta problemática generando diferentes puntos de convergencia que puedan resistir o mantenerse aun cuando uno de los nodos centrales falle. Sin embargo, la forma más resiliente en que puede presentarse un sistema es cuando se distribuyen las redes. La complejidad de interconexión es mayor, pero al momento de fallar alguno de sus puntos de convergencia el sistema no sólo sigue funcionando, sino que se puede reparar más fácilmente.

Bajo esta perspectiva de sistemas distribuidos es que se intenta replicar también este concepto en las diferentes esferas sociales. A saber infraestructura distribuida, redes alimenticias distribuidas, fabricación y economía distribuidas, siendo esta última uno de los aspectos a desarrollar en la siguiente sección.

2.2 Economías Distribuidas

El concepto de economía distribuida (Johansson et al., 2004) en su propuesta original debe ser entendida como una estrategia para guiar el desarrollo industrial de manera sustentable. Para ello es necesaria una transformación en las dinámicas sociales, económicas y ambientales orientadas por la economía neoliberal.

En una economía distribuida, un porcentaje de los procesos de producción son distribuidos entre diferentes unidades de producción dentro de una región. Se trata por lo tanto de empezar de manera discreta (pequeña) a nivel regional y sacar provecho del entusiasmo individual, así como del espíritu emprendedor con una vista de crecimiento. No se basa en un número de unidades de producción, sino de una red interregional que promueve la producción de baja escala, con una cadena de suministro y recursos locales de acuerdo con las necesidades locales (Lizarralde, 2018).

Los principios de este tipo de economías se basan en:

- Creación de riqueza para un amplio número de personas.
- Reinventar la calidad y priorizar la antes de la eficiencia en producción.
- Horizontalidad e innovación abierta.
- Sistemas flexibles de producción de baja escala.
- Diversificación de necesidades y deseos.
- Relaciones simbióticas.
- Diversidad ecológica, económica y social.
- Calidad de vida como un componente integrado para el desarrollo y la innovación.
- Nuevas relaciones entre el productor-consumidor.
- Innovación y diseño integrados
- Capital ecológico y social como una ventaja
- Una nueva relación entre sistemas de producción de gran y pequeña escalas.
- Espíritu colectivo y colaboración
- Intercambio de recursos intra e interregional.

Desde la óptica de Manzini, la moneda es solo un símbolo de valor, el papel moneda no tiene un valor real para el ser humano más que lo que representa. Y éste representa el poder adquisitivo, o como diría Pasolini “El fantasma del Mercantilismo”. La idea de que, si uno necesita comer, puede pagar por alimento, si uno necesita techo puede pagar una renta, si uno necesita transportarse puede adquirir un automóvil, y así interminablemente. Las economías distribuidas tratan de generar su propio símbolo de valor localmente, tal vez a través de su forma más obvia: el trueque de productos y servicios. Las economías de intercambio tratan de mantener el valor comercial dentro de la comunidad, de la misma manera que lo haría un centro de videojuegos al vender su propia moneda para cada máquina y así poderse quedar con los remanentes. Y de la misma manera que la economía permea en todos los aspectos de la cultura y sociedad occidental, los beneficios de las economías distribuidas tienen el potencial de afectar todos los aspectos de nuestra vida contemporánea, mejorando y fortaleciendo las relaciones humanas, aprovechando los talentos propios de cada individuo, y generando bienestar común al darle propósito y valor al trabajo de cada persona. De la misma manera que un niño intercambia sus dulces de Halloween o su juguete repetido, las redes sociales han abierto la posibilidad de intercambiar productos y oficios. Las redes más comerciales buscarán siempre que haya un intercambio monetario para poder quedarse con un porcentaje así que el verdadero valor en este caso lo tienen las redes autogestionadas de personas dentro de una comunidad. El ejemplo de Manzini, es un caso cerca del Politécnico de Milán en donde los adultos mayores intercambian una recámara de su casa a los estudiantes por tiempo para ayudarles con las labores domésticas. Generando no sólo redes de apoyo entre la fuerza vital de la juventud y los ancianos, sino intercambio de saberes en una sociedad como la europea que tiende a ser muy horizontal generacionalmente en sus redes.

2.3 Teoría de estrategias emergentes

Como una respuesta por intentar entender mejor los problemas actuales que enfrenta la sociedad y dar forma a un mejor futuro, Brown (2017) propone un marco teórico, denominado Estrategia Emergente, útil para identificar y valorar las estructuras materiales y no materiales que hacen nuestras mentes y cuerpos estén en constante cambio. Parafraseando a Nick Oblensky en (Brown, 2017), lo emergente es la forma en que los sistemas y patrones complejos surgen de una multiplicidad de interacciones relativamente simples.

En este escenario, el todo es un espejo de las partes, lo emergente está más allá de la suma de sus partes. En un estado de emergencia, entendido como sistema, se hace uso de todo en un proceso iterativo. Por lo tanto, una estrategia emergente puede ser una vía para practicar la complejidad.

De manera más simple, para Brown, una estrategia emergente puede ser entendida como las maneras en que los seres humanos practican estar en armonía con otros y con nuestro hogar, practican la complejidad, y crece un futuro convincente a través de interacciones simples. Se trata por lo tanto de cambios intencionados que aumentan nuestra capacidad de encarnar los mundos justos y liberados que anhelamos.

Este marco teórico propone siete elementos que pueden ser aplicados para entender sistemas complejos:

- Fractal. En referencia a la relación entre lo pequeño y lo grande. Todo guarda una relación, hay patrones en todo el sistema del que formamos parte y a todos los niveles.
- Adaptativo. Orientado a los procesos de cambio para ajustarse a un proceso o situación. Este elemento es fundamental porque representa el comportamiento humano frente al cambio constante y por lo tanto desvela las intenciones estratégicas de cambio.
- Interdependencia y descentralización. Responde a las preguntas quiénes somos y cómo compartimos, en pro de una sociedad más interdependiente, de liderazgo compartido y confianza mutua.
- No lineal e iterativo. El ritmo y los patrones de cambio. La transformación no es un proceso lineal.
- Resiliencia y justifica transformadora. Cómo nos recuperamos y nos transformamos.
- Crear más posibilidades. Cómo nos movemos hacia la vida.

2.4 Crecimiento exponencial

A partir de la premisa que indica la sociedad está enfrentando grandes retos y por lo tanto también se requieren grandes cambios en la sociedad, es necesario señalar que se requieren de soluciones exponenciales que nacen de un pensamiento exponencial (Hoffman, 2018). Al respecto, la evolución de la tecnología digital es la muestra de un cambio exponencial y no lineal que de igual manera demanda este nuevo tipo de pensamiento que es más disruptivo y ocasiona que mucho de los modelos de negocio vigentes tiendan a caducar de manera más rápida (Sörman-Nilsson, 2013). La idea de un pensamiento ex-

ponencial puede ser entendida a partir de la Ley de Moore que tanto se ha utilizado para explicar la evolución tecnológica.

Diamandis y Kotler (2016) han desarrollado una estructura conceptual que ayuda entender mejor la evolución exponencial de la tecnología, denominada “las seis D”: digitalización, decepción, disrupción, desmonetización, desmaterialización y democratización. Ver Tabla 1.

Las seis “D”	Descripción	Ejemplo
Digitalización	Transición de un producto o proceso de físico a digital, con posibilidades de evolucionar de manera exponencial.	Las fotografías y su proceso de revelado pasaron de un formato físico a uno digital.
Decepción	Periodo durante el cual el crecimiento exponencial pasa casi desapercibido.	Las capacidades de almacenamiento fueron creciendo progresivamente sin ser notadas hasta que alcanzaron grandes niveles.
Disrupción	Generación de nuevos mercados y desaparición de otros como consecuencia de una tecnología disruptiva.	Servicios como Netflix® o Spotify® han desplazado otros negocios tradicionales a partir de sus innovaciones tecnológicas y de servicio.
Desmonetización	Remoción del dinero que se paga por el uso de bienes y servicios.	Modelos de negocio FREEMIUM, tipo Google.
Desmaterialización	Remoción de los bienes y los servicios.	Desaparición de la cámara y sustitución por el teléfono inteligente.
Democratización	Final de una reacción en cadena exponencial, el resultado de las últimas dos D.	Los planes de Facebook® por distribuir el acceso a internet a cada ser humano que habita la tierra.

Tabla 1. Las seis “D” propuestas por Diamandis y Kotler

De fondo, la utilidad de esta estructura conceptual radica en la posibilidad de entender por qué muchas compañías o industrias completas están desapareciendo. Véase el caso del transporte público, los consumidores de este tipo de servicios se inclinan por los nuevos procesos, digitales principalmente, para hacer uso de ellos. Uber®, Cabify® u otro tipo de plataformas que ofrecen soluciones de transporte han desplazado a los taxistas en diferentes regiones del mundo. Con este tipo de soluciones, los procesos tradicionales para poder tomar un auto se fueron digitalizando, mientras la tecnología que los soporta maduraba. Hoy estas plataformas digitales comparten una buena parte del mercado de transporte público, afectando al gremio de los taxistas tradicionales. Adicionalmente, la remoción del dinero en este tipo de plataformas es evidente si se considera que el pago de este tipo de servicios se da con el apoyo de la banca digital. Desaparecen muchos vehículos de uso público como los taxis, se desmaterializan, pero irónicamente aparecen otros de uso particular que contribuyen a la democratización de este servicio soportado por tecnología exponencial.

En otro ámbito, la manufactura también está sujeta a muchas disrupciones. Véase el caso de la industria automotriz, la aeroespacial, el sector de equipos médicos, entre otras, en donde la tecnología de impresión 3D ha venido a cambiar sus modelos de negocio. De igual manera, otras tecnologías como los sensores y redes, la inteligencia artificial y la biología sintética, están provocando una evolución exponencial en muchos de las actividades que desarrollamos. Cada una de estas tecnologías exponenciales puede ser entendida a través del marco teórico de las 6D.

2.5 Estructura epistemológica y casos de estudio

Con el fin de realizar una primera aproximación para valorar en qué medida los conceptos de economías distribuidas, estrategia emergente y pensamiento exponencial están presentes en el proceso de diseño, y en particular en la educación en diseño, ha sido necesario elaborar una primera representación que sirva de guía para tal propósito. Véase la figura 1.

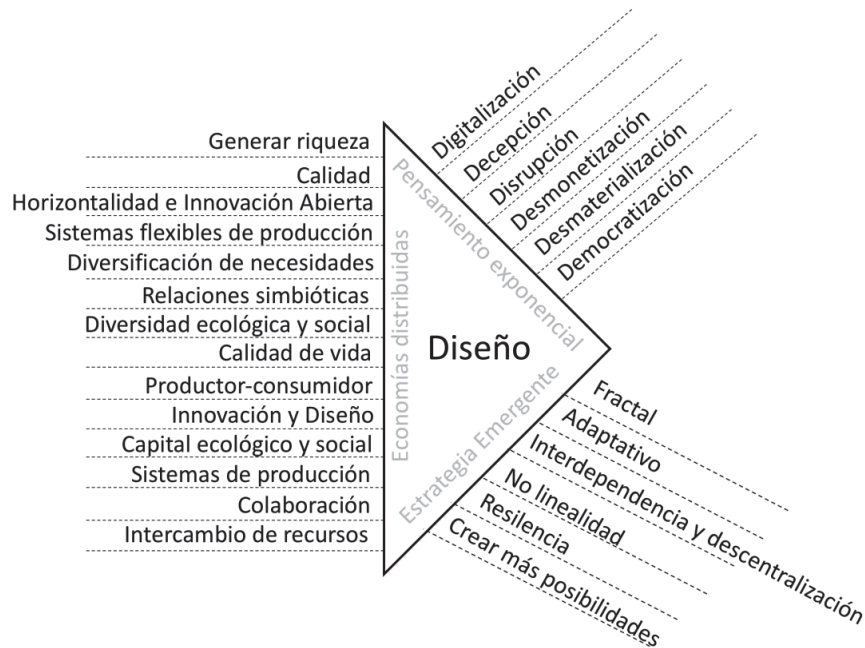


Figura 1. Elementos clave de los conceptos economías distribuidas, pensamiento exponencial y estrategia emergente.

3. Análisis situado de la Enseñanza en Diseño: el caso de un curso práctico de diseño industrial.

En esta sección se presentan dos ejercicios escolares elaborados por estudiantes de la carrera en diseño industrial de una universidad pública en el marco de un curso con orientación proyectual. La intención es identificar la presencia de los conceptos teóricos anteriormente descritos y desarrollar un mejor entendimiento sobre la importancia de permear en la enseñanza del diseño la idea de economías distribuidas. Por lo tanto, en esta ocasión el principio que adoptan los autores de este artículo es de carácter exploratorio, convencidos de la importancia que tiene para el diseño contribuir con el desarrollo de sistemas producto-servicio sustentables, pero sobre todo de la formación de diseñadores comprometidos en la búsqueda de soluciones a los problemas reales de la sociedad.

Hay que aclarar que la idea de repartir responsabilidades entre los integrantes de una comunidad que da forma a una economía distribuida no es nueva, parte también de replicar ejemplos en el arte participativo, lo que se denominó en su momento como “Diseño Abierto” (Atkinson, 2011), en donde el usuario en participar, completa la obra de arte. Cuando el Artista Liam Gillick decía que su arte es como la luz del refrigerador, sólo se activa cuando la gente lo abre, o de lo contrario su arte son sólo cosas en un cuarto. Más allá de la triada semiológica, en este concepto el participante, la audiencia y el denominado “espectActor” (Boal, 1998) completan la estética de la obra. En esa misma tonalidad Paul Atkinson (2011) habla de que el diseño se completa cuando el usuario, experto en su problemática, completa el proceso de diseño. Desde esa aproximación de participación en la obra ya existe un sentido de involucrar a las personas en el proceso y de que todo mundo puede diseñar. Ahora en el sentido de la economía distribuida se busca involucrar a la comunidad a tejer la red de recursos y activarla.

Estos conceptos se exploran y profundizan en el curso durante el cual se realizaron los ejercicios aquí reportados, a partir de facilitar una visión al alumno del potencial que tiene el diseño para detonar y establecer mejoras en el tejido social. La duración de este curso es de 12 semanas, de las cuales 8 se dedican a estudiar a la comunidad, a utilizar diversas herramientas como el safari de usuarios, la entrevista, el “shadowing”, y como cúspide de esta investigación de usuario se diseñan sondas culturales y se lanzan al contexto del usuario para recopilar evidencia a distancia (Kumar, 2013). Estas herramientas otorgan un universo de información al diseñador el cual identifica oportunidades individuales, sistémicas y estratégicas que devienen en un sistema de productos y servicios que pueden aportar mejoras, soluciones y alternativas al contexto.

Los problemas de una comunidad son usualmente complejos y no pueden solucionarse de tajo con un nuevo objeto que aparezca en su entorno, por eso este enfoque estratégico se propone como un libro de jugadas en donde pueden existir objetos, pero no aparecen sólo de tajo, algunos toman tiempo en gestarse, otros se construyen por la comunidad, algunos otros van respaldados por un servicio, otros necesitan rodearse de un espacio que los apoye, iluminación, señalética, etc. Estas diferentes jugadas se reúnen en una compilación de estas a la que llamamos “Playbook” y contiene un análisis de contexto y posibles estrategias a seguir para mejorarlo.

Los sistemas de producto servicio son una manera de dar solución a una serie de problemáticas complejas dentro de un contexto social. Si el problema fuera simple tal vez la solución podría ser igual de simple, pero al presentarse una serie de problemáticas interrelacionadas en un ecosistema de personas, artefactos, emociones e identidades, las soluciones no pueden ser simples. Se necesitan diferentes jugadas para cada momento, de la misma manera que el entrenador del equipo de basquetbol tiene un libro de jugadas las cuales comparte con el equipo y los invita a realizarlas de acuerdo con cómo vaya leyendo el partido, de esa misma manera se busca leer el contexto social y desarrollar un libro de estrategias emergentes para las situaciones que se puedan dar.

En uno de los casos que se exponen a continuación los estudiantes se dieron cuenta al analizar el contexto que la solución para un parque no era poner más juegos infantiles pues eran usados comúnmente por jóvenes con problemas de drogas. La solución consistía en diferentes estrategias, desde demarcar zonas distintas, proponer señalética y carteles con información sobre el efecto dañino de las drogas, solicitar cuerpos de seguridad en horarios clave, aumentar la iluminación, hacer espacios de esparcimiento para los jóvenes, y algunas otras propuestas individuales que en conjunto buscan atacar sistemáticamente la problemática de dicho parque.

Los proyectos que se presentan son:

- Proyecto A. Estrategias emergentes de identidad para la vinculación de comunidades en la Alameda Norte¹.
- Proyecto B. Estrategias emergentes para el caso del Ajolotario en el Parque Tezozómoc².

3.1 Proyecto A. Estrategias emergentes de identidad para la vinculación de comunidades en la Alameda Norte

Histórica y geográficamente, el término Alameda se ha utilizado para referirse a uno de los parques elegidos y nombrados de acuerdo con los puntos cardinales de la Ciudad de México (Alameda Sur, Alameda Central, Alameda Norte). Estos espacios se concibieron con el fin de crear un sentido de pertenencia a la Ciudad, en la que ninguno de sus puntos más alejado como el sur y el norte se sintiera excluido.

Con el paso del tiempo y la creciente mancha urbana, la necesidad de espacios verdes se multiplicó junto con la expansión de inmuebles, la oferta de parques aumentó y con ello, aquellos que histórica y geográficamente habían acompañado a la Ciudad de México desde sus inicios, se perdieron entre el concreto.

Hoy en día las opciones de espacios verdes en la Alcaldía Azcapotzalco son amplias. Muchos de los parques que actualmente perciben la mayoría de visitas por parte de los vecinos de la zona y su periferia es en su mayoría por la amplia oferta de experiencias y eventos, pero sobre todo de espacios dignos de apropiación ciudadana por su cuidado, constante limpieza y renovación de las áreas. Ante este escenario los alumnos proyectaron oportunidades de mejora en el contexto de la alameda, mismas que documentaron (Ver Figuras 2 y 3).

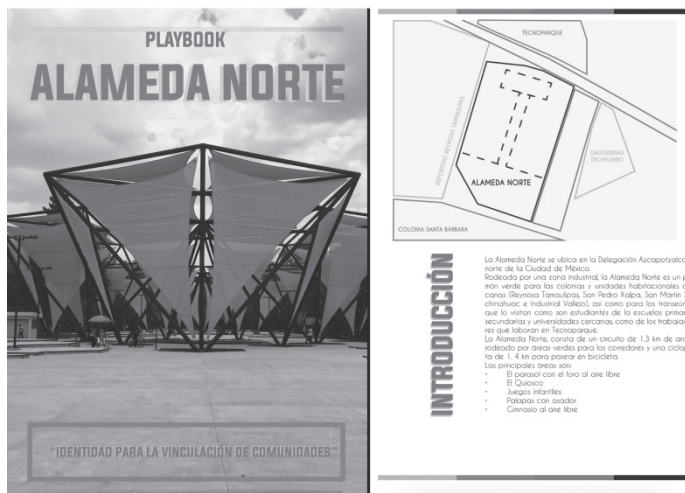


Figura 2. Alameda Norte (Material del curso elaborado por Daniela Osorio, Rocío Martínez, Mariel Sánchez, y Mitzi Alcántara).



Figura 3. Productos de investigación (Material del curso elaborado por Daniela Osorio, Rocío Martínez, Mariel Sánchez, y Mitzi Alcántara).

Dicho parque contempla renta de bicicletas, renta de espacios para fiestas, así como de palapas y entrenamiento canino, entre otras. Aunado a la falta de interés para hacer de este espacio significativo para los vecinos, la Alameda sin quedar aislada de los síntomas a nivel nacional, destaca por sus índices delictivos dentro del parque.

El descuido de las instalaciones, la falta de una señalética actualizada, así como una problemática interna de distribución de agua y recolección de basura, han afectado considerablemente la percepción que los vecinos tienen del parque, prefiriendo otros espacios en sus tiempos de recreación.

Al observar las condiciones del parque los alumnos buscaron identificar a los principales usuarios. Así mismo, notaron que había pocos niños aun cuando existen varias áreas asignadas para juegos infantiles. Todo esto quedó documentado en una primera investigación fotográfica. Los alumnos también documentaron la periferia del parque con lo que buscaban entender las poblaciones cercanas y mapear los actores que podrían estar involucrados.

Los problemas que dichos actores principales mencionaron fueron los siguientes:

- Falta de interés de la comunidad
- Falta de un sistema de recolección de basura (por lo que la carencia de botes de basura era el principal problema)
- Falta de más seguridad (ellos reconocían que se veían revasados por la delincuencia en el espacio)

En diferentes diálogos con los vecinos, identificaban dos principales problemas: inseguridad y falta de limpieza. Reconocían que no se sentían atraídos por el espacio ocasionado por el descuido de las instalaciones.



Figura 4. Productos de investigación (Material del curso elaborado por Daniela Osorio, Rocío Martínez, Mariel Sánchez, y Mitzi Alcántara).

Una de las principales herramientas que los alumnos decidieron utilizar para entender a los asistentes del parque más a fondo fue la denominada sondas culturales. Ésta herramienta se recomienda a los estudiantes porque les permite recopilar información sin necesidad de estar presentes todo el tiempo, puede en algunos casos no ser muy invasiva al usuario y en general recopila información de mayor calidad que una simple entrevista. Se diseñaron tres sondas dirigidas a los principales usuarios identificados:

- Los que habitan el espacio, es decir, lo que tienen como rutina visitar el parque y que se encuentran dentro de las instalaciones.
- La población ambulante, trabajadores de la zona.
- Los niños y jóvenes, no localizados dentro del parque.

El principal problema detectado por los estudiantes fue la falta de sentido de pertenencia para la apropiación del parque. Lo cual ayudó a los estudiantes a desarrollar pensamiento crítico y formar una visión de lo que debería ser el parque. Bajo su perspectiva, éste parque no debía necesariamente buscar una rehabilitación del espacio que sólo derive en una oferta de nuevas instalaciones, mobiliario y señalética; más bien la propuesta debería tener como eje estratégico reconocer a la COMUNIDAD como parte esencial de la rehabilitación. Considerar la APROPIACIÓN de los espacios públicos como la herramienta clave para hacer de un parque un espacio de recreación sano y seguro.

En palabras de los propios alumnos “Un espacio verde por sí mismo genera muchos beneficios a nivel ecosistema, pero los espacios donde la comunidad ejerce su poder como ciudadanía y como entidades libres de disfrutar su tiempo libre, genera beneficios a nivel social.” Durante las sesiones de revisión del proyecto se llegó a un acuerdo de que la apropiación de un espacio se genera a partir de crear un vínculo de IDENTIDAD. Cuando un vecino o habitante se identifica con sus alrededores se genera un vínculo que muy difícilmente puede romperse porque la unión entre el espacio y el vecino (usuario) esta germinado bajo la autogestión, el cuidado y un esparcimiento sano.

En las propuestas de los estudiantes para dicho espacio se buscaron formas de apoyar a la comunidad en su autogestión. A partir de estudiar los temas de innovación social y economías distribuidas en el aula de clases, los alumnos pudieron ver como la generación de comunidades autogestivas a nivel cultural son fundamentales para erradicar la violencia, es por ello que este proyecto busca rehabilitar espacios con el fin de que la motivación para visitar la Alameda Norte sea porque hay espacios de calidad donde se puedan reunir, divertir y APROPIAR DE LOS ESPACIOS. La propuesta estratégica tiene oportunidades de desarrollo de mobiliario, señalética, diseño de experiencias y de servicios.

En términos generales, la preocupación que expresan los alumnos a través de este ejercicio escolar es de rescatar el espacio público. Es fundamental volver a los parques y detonar actividades en la comunidad que puedan ejercer agencia cultural. El espacio público está vinculado a la calidad de vida de la ciudad.

La autogestión abona al tejido social nuevos métodos de hacer ciudadanía, por lo que es fundamental para este proyecto confiar en ella. Los eventos como los bazares y eventos artísticos, así como los recreativos y deportivos, pueden reactivar las economías locales, abonando a la creación de una identidad en el espacio y generación de nuevos vínculos sociales.

3.2 Proyecto B. Estrategias emergentes para el caso del Ajolotario en el Parque Tezozómoc

Este proyecto representa un esfuerzo por rescatar al ajolote debido a que está en peligro de extinción. Como parte del ejercicio escolar, sus autores diseñaron una serie de estrategias con la finalidad de generar un impacto positivo en los visitantes del sitio en cuestión. La idea es generar un ambiente agradable en donde quepa la posibilidad de conocer más a fondo al ajolote mexicano. Se trata de generar conciencia medioambiental e involucrar a las personas a ser un agente de cambio de conciencia.

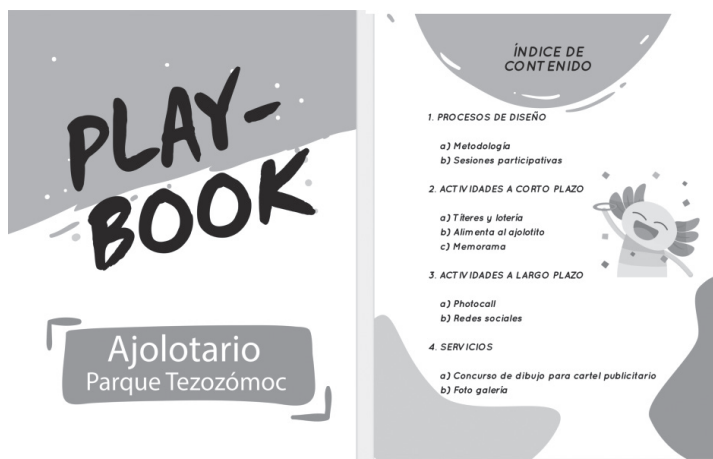


Figura 5. Ajolotario Parque Tezozómoc (Material del curso elaborado por Isaías De la Torre, Eduardo Maffey, Carlos Rodríguez, Alain Salas, y Brenda Venegas).

Los alumnos desarrollaron un ideario a manera de manifiesto el cual clarifica una visión que generan en equipo, la cual pretende ser transversal a todas sus acciones para fundar una estrategia que mantenga el espíritu de todas sus propuestas. Este manifiesto ayuda a mantenerlos objetivos claros y al equipo unido bajo una misma misión.

De igual manera, realizaron entrevistas a los agentes principales involucrados con el espacio denominado Ajolotario. Dentro de estos agentes se encuentran biólogos que realizan prácticas en el lugar, personal administrativo y el público en general. Ellos, orientaron respecto a los procesos requeridos para continuar con el proyecto en el parque además de comentar problemáticas que ya se tenían detectadas.

Uno de los hallazgos más importante sobre el Ajolotario del parque Tezozómoc fue su falta de identidad. El lugar no cuenta con presencia digital por lo que no hay una referencia que los usuarios puedan tener previamente al asistir a la zona. Los alumnos comienzan a mostrar un interés de promover las actividades y los objetivos del Ajolotario del parque

Tezozómoc para mejorar la experiencia de los usuarios facilitando el cumplimiento de su misión de educar y divulgar información respecto al Ajolote Mexicano.

Otra de las herramientas utilizadas en este curso fue una sesión intensiva de lluvia de ideas la cual fue facilitada por el profesor en una serie de referencias culturales que se pudieran adaptar al proyecto.



Figura 6. Soluciones propuestas para el proyecto integradas en un Playbook.

Las soluciones elaboradas forman parte de un playbook, entendido como un documento que contiene una serie de estrategias que buscan ayudar al personal del Ajolotario a mejorar la experiencia de los usuarios facilitando el cumplimiento de su misión, la cual consiste en educar y divulgar información respecto al Ajolote Mexicano, en beneficio de la conservación de la especie.

4. Conclusiones

La descripción de los proyectos de diseño presentados en este artículo ha servido para reconocer que, si bien algunos de los elementos fundamentales del concepto de economías distribuidas están presentes en el acto proyectual del diseño, no necesariamente son un espejo de este modelo alternativo de desarrollo industrial sustentable. Lo mismo pasa con los conceptos de estrategia emergente y pensamiento exponencial. Se deja entrever en los proyectos de los estudiantes la horizontalidad para involucrar a todos los actores posibles en el proceso de diseño o la importancia de la calidad de vida, por citar un par de ejemplos. Sin embargo, no es tan evidente la presencia de otros aspectos derivados de los conceptos de pensamiento exponencial o estrategia emergente.

Se reconoce la necesidad de establecer una estructura que facilite a los diseñadores aplicar los principios de una economía distribuida, teniendo en consideración también los elementos para una estrategia emergente y un pensamiento exponencial que favorezcan el desarrollo sustentable.

Dicha estructura puede entenderse como un PlayBook que sirve de guía a los estudiantes de diseño o diseñadores profesionales para proyectar mejores sistemas de producto-servicio sustentables.

Una línea de investigación a futuro consistiría en proponer una manera estructurada de aplicar los conceptos de economía distribuida, estrategia emergente y pensamiento exponencial a lo largo de diversos cursos que aborden problemas complejos que busquen promover el desarrollo de soluciones estratégicas.

5. Bibliografía

- Atkinson, Paul (2011) "Orchestral Manouvers in Design" en *Open Design Now*. Bas van Abel, Lucas Evers, Roel Klassen, y Peter Troxler. BIS Publishers, Premssela, Waag Society. Países Bajos.
- Boal, Augusto (1998) *Legislative Theater*. Routledge. New York, USA.
- Brown, A. M. (2017). *Emergent Strategy: Shaping Change, Changing Worlds*.
- Diamandis, P., Kotler, S. (2015). *BOLD: How to go big, create wealth, and impact the world*. Simon & Schuster Paperbacks. (2016 ed.)
- Ezio Manzini "Design, When Everybody Designs" MIT Press, USA, 2015
- Escobar, Arturo. (2018) *Designs for the Pluriverse: Radical Independence, Autonomy, and the Making of Worlds*. Duke University Press.

- Hoffmann, A. (2018). Impact. In *Purpose & Impact* (p. 256). Retrieved from <https://lccn.loc.gov/2017054536>
- Johansson, A., Kisch, P., & Mirata, M. (2005). Distributed economies – A new engine for innovation. *Journal of Cleaner Production*, 13(10-11), 971-979. doi:10.1016/j.jclepro.2004.12.015
- Kumar, Vijay (2013) *101 Design Methods*. Ed. Wiley. USA.
- Lipsod, Hod. "Fabricated: The New World of 3d Printing" (2013)
- Lizarralde, I., & Tyl, B. (2018). A framework for the integration of the conviviality concept in the design process. *Journal of Cleaner Production*, 197, 1766-1777. doi:10.1016/j.jclepro.2017.03.108
- Margolin, Victor. *The Politics of the Artificial: Essays on Design and Design Studies*. (Chicago: University of Chicago Press, 2002)
- Sörman-Nilsson, A. (2013). *Digilogue : how to win the digital minds and analogue hearts of tomorrow's customers* (2013 ed.).
- Thackara, John. 2004. *In the Bubble: Designing in a Complex World*. Cambridge, MA. MIT Press.

Abstract: Designing for people, their environment and their situation also means changing the approach towards human beings, their experiences and their context. It is necessary to go from a change in unconscious development, that is, only due to increased productivity, to conscious considering the cycles of the elements and their impact in the future. Design careers likewise have undergone a shift in focus from object to subject. The problems' complexity gives designers more possibilities of development, but the limits of the discipline are more blurred. This work explores the link between design education and distributed economy based on the concepts proposed by Ezio Manzini, Brown's emerging theory, and Diamandis' exponential thinking. Because of that, several design exercises and experiences are reviewed. The intention is to achieve a better understanding of how these concepts contribute to projecting more strategic design solutions ad hoc for new development models such as distributed economies.

Keywords: Design Careers - design object - design subject - distributed economy

Resumo: Projetar para as pessoas, seu ambiente e situação também significa mudar a abordagem das coisas para os seres humanos, suas experiências e seu contexto. É necessário uma mudança no desenvolvimento inconsciente, ou seja, devido ao aumento da produtividade, ao consciente considerando os ciclos dos elementos e seu impacto no futuro. Da mesma forma, as carreiras de design passaram por uma mudança de foco no objeto para no assunto. A complexidade dos problemas oferece ao projetista mais possibilidades de desenvolvimento, mas os limites da disciplina são mais difusos. Este trabalho explora a ligação entre a educação em design e a economia distribuída, com base

nos conceitos propostos por Ezio Manzini, a teoria emergente de Brown e o pensamento exponencial de Diamandis. Para isso, várias experiências de exercícios de design são revisadas. A intenção é entender melhor como esses conceitos contribuem para projetar soluções de design mais estratégicas ad hoc para novos modelos de desenvolvimento, como economias distribuídas.

Palavras chave: Carreiras de design - objeto de design - assunto do design - economia distribuída

[Las traducciones de los abstracts fueron supervisadas por el autor de cada artículo]

El diseño especulativo en la formación del diseñador

Speculative Design in design education

Sergio Dávila Urrutia*

Profesor Investigador de la UAM Azcapotzalco. Maestro en arte aplicado por la Aalto University en Helsinki, en combinación con la Academia Rietveld en Ámsterdam. Trabajó en Nokia Finlandia y en los museos del diseño en Holanda y Finlandia. Lleva siete años dirigiendo el Estudio Vivencia.

Resumen

La presente investigación trata sobre el diseño especulativo y sus aplicaciones para detonar el *cambio significativo* en grandes urbes como la Ciudad de México, que cuenta hoy en día con una serie de nuevas políticas de movilidad y esfuerzos para la reducción de contaminantes. Siguiendo las recomendaciones de los autores citados en el desarrollo del tema, se hace un ejercicio abierto de especulación sobre la ciudad al que se invita a alumnos de diseño a trabajar y desarrollar más a fondo la propuesta de escenario, esto con el fin de comprobar si la especulación genera un cambio de perspectiva y de demostrar cómo se puede incluir en la educación del diseño.

Palabras clave: cambio significativo, diseño especulativo, escenarios, diseño participativo, vida cotidiana.

Abstract

This article focuses on research about speculative design and the practical application to detonate the meaningful change in big cities. In specific, Mexico City, which is nowadays surrounded by new mobility policies and efforts to reduce pollution. By considering the ideas of different authors, an open exercise of speculation about the city is proposed. A group of BA design students from the university were invited to participate and develop further the subject. This, not only with the purpose of trying out whether if the speculation can ignite change, but also to demonstrate how could it be used in design education.

Keywords: everyday life, meaningful change, speculative design, scenarios, participatory design.

Introducción

El diseño especulativo muestra hoy una nueva rama de exploración en el diseño. Se mapea y consagra en el Royal College of Art (RCA), en Londres, bajo la investigación de Dunne, A. & Raby, F. (2013) con una exploración del tema en las aulas, galerías y museos.

El tema llama la atención de diferentes investigadores y abre una gama de posibilidades a la acción profesional del diseño. Este tipo de diseño ha sido criticado por ser un trabajo propuesto sólo para las aulas o para exhibirse en galerías y museos. Sin embargo, se está explorando la posibilidad de uso como detonante de acción social y complemento del diseño participativo, como lo muestra Forlano, L. (2014), en su artículo llamado "From Design Fiction to Design Friction; Speculative and Participatory Design of Values-Embedded Urban Technology" (Del diseño de ficción al diseño de fricción: El diseño especulativo y participativo de valores integrados a la tecnología urbana).

El primer objetivo será establecer las bases que preceden del diseño especulativo y su metodología, ejemplificar el trabajo que se ha hecho desde esta rama del diseño y, finalmente, proponer una especulación que parte del contexto actual de la Ciudad de México, estableciendo sus problemas actuales como las áreas de oportunidad para que los diseñadores en formación especulen sobre un futuro y generen detonadores de la imaginación colectiva. Para obtener un mejor futuro habría que comenzar por imaginarlo. Fredric Jameson (2003) escribió que hoy en día es más fácil imaginar el fin del mundo que una alternativa al capitalismo.

Mucho se ha hablado acerca de que las metodologías del diseño se pueden aplicar en diversos campos, sobre todo en formas de generar alternativas para grupos sociales. Es por eso que el famoso *design thinking* es utilizado para generar agencia cultural en iniciativas políticas, y hasta se han establecido debates para discutir si debería de remplazar al método científico. El diseño tiene la capacidad de atacar grandes problemáticas de la sociedad contemporánea como sobrepoblación, escasez de agua, cambio climático, movilidad en las ciudades, entre otros.

El diseñador genera sistemas de productos y servicios que pueden generar cambios significativos y alternativas ante problemáticas complejas. Pero el

diseñador no sólo actúa para resolver los problemas, sino para cuestionar el impacto que tendrán sus soluciones en la evaluación del diseño en el tiempo.

Los autores Dunne & Raby (2013) afirman sobre el diseño especulativo que:

[...]la exploración de escenarios alternativos, a todos los niveles sociales, nos ayudará a moldear el futuro. No podemos predecir con exactitud lo que pueda suceder, pero podemos ayudar a establecer los factores que incrementarán la probabilidad de que ocurran futuros más deseables. De igual forma, podremos identificar los factores que pueden arrastrarnos a futuros indeseables y poder buscar alternativas antes de que éstos sucedan.

Los diseñadores siempre trabajan sobre el futuro. Buscan resolver situaciones que aún no están resueltas o que presentan áreas de oportunidad por atacar. Son exploraciones que buscan fundamentarse en la investigación de un contexto y proponer nuevas rutas. Pero los diseñadores no sólo actúan sobre un tipo de futuro. Para ahondar sobre las clasificaciones de futuro se tomará la taxonomía de futuros del profesor Stuart Candy, su propuesta es un esquema para dividirlos en cuatro alternativas que parten del presente:

La primera clasificación será el *futuro probable*, en el que operan la mayoría de los diseñadores describiendo lo que es casi seguro que pueda suceder a menos que un gran desastre o crisis tengan lugar. La mayoría de la educación en el diseño se dirige hacia esta alternativa.

La segunda, habla del *futuro plausible*, es sobre este tipo de futuro que se utilizan técnicas de planeación de escenarios y análisis de tendencias. Según Candy, la prospectiva actúa por lo general en este tipo de futuro, buscando cuales podrían ser las alternativas económicas y políticas, tratando de evadir los riesgos o planeando escenarios a los cuales hacerles frente.

Las grandes empresas y organizaciones gubernamentales buscan estar preparadas para los futuros plausibles con diferentes estrategias y planes desarrollados en un estudio prospectivo.

La prospectiva es una disciplina de origen francés que dentro del campo de conocimientos de los estudios del futuro tiene mayor amplitud que esta taxo-

nomía. Es necesario tener en cuenta que algunas de sus principales características consisten en trabajar a plazos largos, mantener un enfoque orientado al bienestar social, trabajar con perspectiva holística y emplear metodología estructuralista para construir escenarios futuros y poder plantear el desarrollo.

La siguiente alternativa de este esquema es el *futuro posible*. Quienes investigan este tipo de futuro tratan de definir los límites entre lo posible y lo imposible. Buscan fundamentar cuál es el estado actual de la ciencia, e incluso, adónde podría llegar en una tendencia realista. Al ser conscientes de los cambios políticos, sociales, económicos y culturales, es posible reconocer cuál sería un futuro posible, un futuro creíble y un futuro imposible.

El *futuro creíble* busca rutas que encaminen a cierto contexto, con la demostración de elementos que tiendan hacia una posibilidad, o mediante la especulación sobre los eventos que detonarán el cambio. Es entonces hasta este límite en donde podríamos ubicar la materia de trabajo del diseño especulativo, en la frontera del futuro posible y el imposible, dentro de lo creíble.

Más allá de ese futuro se encuentra el de lo imposible, el de la fantasía, que sirve para entretener pero se aleja demasiado de la realidad y es poco creíble.

Antecedentes

La década de 1960 se caracterizó por movimientos que cuestionaban los valores sociales. Dentro del campo de la arquitectura existieron diferentes grupos que exploraron los límites de lo posible en la arquitectura, más allá del propósito de realizar iconos, se hallaba la convicción de ser críticos ante la cultura, los valores y la dirección que la arquitectura estaba tomando, fueron el primer momento en el que se cuestionó si toda la arquitectura y el diseño debían responder únicamente a demandas del mercado.

En Estados Unidos, el grupo Ant Farm buscaba reformar la educación. No tenía un potencial comercial de sus ideas, más bien buscaba crear vehículos sociales de introspección cultural. Su trabajo es uno de los primeros cuestionamientos entre la degradación ambiental y la industria de masas. Representó sus preocupaciones con escenas que rompían lo cotidiano y detonaban la imaginación de la audiencia.

Los italianos de Superstudio formaron una firma de arquitectura que exploró la monumentalidad de la profesión haciendo obras que cuestionaran si la arquitectura misma debería existir y si se debería rechazar la arquitectura que sólo lleva al consumismo extremo (parecido al efecto que tuvo entre diferentes organizaciones la propuesta del Corredor Cultural en la Avenida Chapultepec, recientemente). Superstudio declaró que "sólo en el momento que las actividades de diseño estén dirigidas a atender las necesidades primarias sociales es cuando éste debería existir, mientras tanto debería desaparecer, es posible vivir sin la arquitectura" (Natalini, 1971).

Bajo la misma línea es posible ubicar a Arquizoom, Walter Pichler, y hasta el mismo Buckminster Fuller, explorando visiones que establecieron un pluralismo en el diseño, no de estilo, sino de ideologías y valores. El premio Prietzker considera este valor social de la arquitectura y por eso ha reconocido a personajes como Zaha Hadid y Rem Koolhaas.

Explorar diferentes posibles realidades con el diseño especulativo ayuda a conocerse a uno mismo, es una especie de yoga social, en el que la sociedad se experimenta en posiciones extrañas, fuera de la rutina, y estando en estas posiciones la sociedad se cuestiona sus límites. El diseño especulativo no es diseño social ni humanitario, tampoco obedece al *design thinking*, y no se dirige por las demandas de los usuarios o el mercado. No habla de hacer las cosas mejor o de diferente forma, sólo abre la puerta para considerar diferentes posibilidades.

El artista holandés Arne Hendricks lleva casi una década explorando las implicaciones que tendría para el mundo reducir el tamaño promedio del ser humano a 50 cm. Con una serie de visualizaciones, artículos y esculturas ha ilustrado el proyecto "The Incredible Shrinking Man" (El increíble hombre encogido).

Es importante considerar la seriedad del análisis que se hace en esta investigación, ya que considera cuestiones como la reducción radical del hambre en el mundo, el impacto positivo que tendría en el medio ambiente, la redistribución de los recursos naturales, y la sostenibilidad a largo plazo de la raza humana en el planeta. Al considerar todas estas implicaciones, Hendricks invita a reflexionar sobre la situación del ser humano en relación con los recursos, tal vez en su exploración podrían encontrarse

recomendaciones con una aplicación de facto en el contexto cotidiano; sin embargo, el fin es explorar el límite entre lo posible y lo imposible, ahondando en lo creíble, y explorando el cambio significativo, ubicando una posición que tal vez la sociedad nunca había explorado, una *asana* que las demandas del mercado no tienen interés por explorar.

El proyecto de Hendricks es una travesía conceptual. A veces se dice que si algo es conceptual es sólo una idea, pero entendiéndolo así sólo se resta importancia a las conclusiones. Que sea una idea es lo importante. Nuevas ideas es lo que se necesita hoy en día. El diseño conceptual no es sólo ideas sino también ideales. El propósito del diseño conceptual es, entonces, proponer direcciones alternativas para un contexto de diseño que normalmente se encamina hacia las demandas del mercado.

Este tipo de propuestas parten de algo que resulta necesario no sólo en la formación de los diseñadores, sino en general en la sociedad mexicana: *el pensamiento crítico*. Al explorar alternativas del presente, se empodera a las personas para que puedan darse cuenta de que el *cambio significativo* es posible, para que puedan sobreponerse a las limitaciones de las reglas establecidas por los sistemas económicos y políticos, y que sepan que cuestionarlos es importante, pues no es posible saber hasta qué momento seguirán siendo útiles. Asimismo, es necesario replantear valores, ideales y creencias, actualizarlos con el mismo esfuerzo con el que la tecnología es actualizada día con día.

Es posible que el diseño crítico se interprete con poco carácter científico y se identifique más con una propuesta artística. Sin embargo, cuando se plantea como arte se vuelve más permisible, es más fácil lidiar con él. Sabemos que el arte puede ser delirante y que es por lo general una visión individual. Cuando se plantea como diseño es más incómodo. Sugiere que la vida cotidiana como la conocemos puede ser diferente.

En el proyecto llamado "When We All Live to 150" (Cuando todos vivamos hasta 150 años), Jaemin Paik se cuestiona cómo cambiarían las familias si la humanidad tuviera ahora una expectativa de vida de 150 años o más. Muchas veces se habla de extender la salud y la vida en general, la medicina trabaja constantemente para esto, pero pocas veces son cuestionadas las implicaciones del éxito en esa búsqueda.

En su exploración, Paik habla de la posibilidad de tener grandes diferencias de edad entre hermanos, el modelo tradicional de familia cambiaría de forma dramática, haciéndose también insostenible económicamente debido a la gran cantidad de miembros. Si se extiende el tiempo de vida, tal vez se extenderían también las etapas como la infancia o la adolescencia, quizás habría niños de 30 años, contratos de matrimonio por periodos de 50 años, entre otros. El proyecto es presentado como una documentación fotográfica, que consecuentemente invita a cuestionar los valores familiares, el esfuerzo en las investigaciones médicas, las implicaciones que tendría para el planeta la extensión de la vida, y si es una situación que sería posible sobrellevar como sociedad.

Entre otras cosas, el arte es una forma de expresión individual o colectiva que puede establecer un discurso en el que se cuestione la forma en que la sociedad se conduce. Es esta expresión libre, la que pertenece a un espacio en donde pueda ser apreciado, encapsulado en una vitrina o con una alarma que impida acercarse a menos de un metro. Una de las diferencias que existen entre el arte y el diseño es su característica *ad usum*, el diseño generalmente es algo utilitario, que se puede asir y activar. Pertenecer a este contexto de la vida cotidiana y del uso diario, a diferencia del arte que más bien se activa en momentos especiales, dentro de una galería, en un evento específico.

El diseño especulativo tiene esa capacidad de cuestionar la vida cotidiana, se trata de acercarse hacia la percepción común y explorar los límites de lo posible en la rutina diaria. Al ser cercano al entorno tiene mayor oportunidad de considerar que la realidad podría ser diferente.

Una forma de considerar los objetos de diseño especulativo es como utilería de películas inexistentes. Al momento de encontrarse con estos objetos, el espectador imagina su propia versión de la película a la que pertenece el objeto. Los objetos usados en el diseño de especulación se extienden más allá de las películas, exploran lenguajes visuales poco comunes y rompen paradigmas de los modelos de producción. Los objetos de utilería "prescriben imágenes" y generan verdades de ficción. "Engancharse" con la narrativa significa participar psicológicamente en un juego en el que la historia es un objeto de utilería. Estos objetos facilitan la imaginación y ayudan a tener ac-

ceso a ideas acerca de la vida cotidiana que podrían ser menos obvias. Son detonadores que asisten en la construcción mental de un mundo formado por ideales, valores y creencias diferentes, no importa si mejores o peores, pero que tienen la intención de invitar a la reflexión. No imitan la realidad, dan acceso a nuevas ideas, pensamientos, y posibilidades de mundos alternos.

En el proyecto *The MacGuffin Library* (La librería MacGuffin) los diseñadores Noam Toran, Onkar Kular, y Keith R. Jones desarrollan una serie de objetos que nacen en historias que nunca fueron, tal vez inspirados en un cuento de Borges, en mitos urbanos o en la historia de la humanidad pero con finales alternativos. Nos trasladan con ellos a momentos clave de un guión apócrifo. Un MacGuffin es un objeto clave en el desenlace de la historia e ilustra el cambio dramático de la misma.

Por ejemplo, la tetera que se muestra a continuación muestra el esfuerzo por parte de los nazis de retomar la cultura inglesa en un escenario en el que ellos ganaron la guerra y ahora ocupan el palacio de Buckingham. En esta exploración del objeto cotidiano, los diseñadores se apoyan con tecnología de impresión 3D para producir un objeto único, que aparenta una industria. La impresión 3D tiene un potencial interesante en el proceso de la exploración de realidades diferentes, historias alternas, para conceptualizar lo que hubiera podido pasar si el camino de la humanidad hubiera tomado diferentes rutas.

En los últimos 10 años ha habido una fuerte discusión en Helsinki, Finlandia, sobre la posibilidad de establecer un museo Guggenheim. Es de conocimiento general que estos museos atraen gran cantidad de turistas al año, que dejan una derrama económica considerable. Sin embargo, su caprichosa arquitectura y el espacio central dentro de la ciudad requieren un presupuesto considerable, así como la aceptación ciudadana. Las autoridades de la ciudad no se han atrevido a tomar una decisión, no por falta de carácter, sino por exceso de opiniones importantes y respetables. La discusión sobre el tema se ha abierto a la sociedad en muchos y diversos foros, todos los ciudadanos que consideran su opinión importante han tenido un espacio para compartirla. No es algo que necesariamente el gobierno desarrolle, más bien, es un espacio en la cultura de los finlandeses, en el que se informan, discuten el tema en las



FIGURA 1. Jaemin Paik, *When We All Live to 150*, 2012.



FIGURA 2. Noam Toran, Onkar Kular, y Keith R. Jones, "Goebbels' Teapot", de la serie *The MacGuffin Library*, 2008. Fotografía de Sylvain Deleu. ©Noam Toran.

redes sociales, mandan cartas a las oficinas de gobierno, se habla abiertamente el tema en televisión y radio, se incluye en los cursos dentro de las universidades y hay participación; es decir, el ciudadano toma la responsabilidad social de tomar decisiones en conjunto, y no tomarlas a la ligera, sino mediante la documentación, teniendo un pensamiento crítico y hallando formas de comunicarlo.

Un proyecto similar tuvo lugar en la ciudad de Nueva York, con la plataforma Betaville, es un proyecto abierto a la participación de los usuarios cuya finalidad es un *diseño distribuido* con propuestas para el cambio urbano y los proyectos de construcción en el contexto citadino. Un juego de simulación de construcción urbana que tiene implicaciones reales en donde los usuarios propongan, cuestionen, y definan cómo debería acontecer el cambio en la ciudad, como lo expone la profesora Laura Forlano. Ella ha dirigido talleres en los que usa el diseño participativo, el diseño para la innovación social y el diseño especulativo para detonar el cambio y la formulación de las políticas de diseño en Nueva York.

A través de un mapeo social de la ciudad, observaciones y visualización de la información, ha encontrado coincidencias y comunión de valores en ambientes urbanos. Con esta exploración se generan políticas de diseño para la ciudad que en vez de segregar grupos o de tomar decisiones que puedan impactar negativamente, establecen lineamientos para generar puentes culturales, aplicaciones tecnológicas que incrementen la calidad de vida, y ayuden en la toma de decisiones. Es así como se hace posible tomar en cuenta los efectos en las diferentes esferas del tejido social, como la educación, el cuidado de la salud, el transporte y la vivienda.

El diseño especulativo no sólo tiene la posibilidad de cuestionar, sino de apoyar en la evaluación de las consecuencias, para considerar así la formulación de soluciones complejas ante problemas complejos.

Laclau y Mouffe (Evans, D., 1966) argumentan que una sociedad democrática y completamente funcional no es aquella en la que todos los antagonismos han desaparecido, sino una en donde las fronteras políticas están en constante delimitación y son cercanas al debate público. La responsabilidad de los miembros de una sociedad es la de entender el momento, de organizarse y vivir en democracia, y,

en última instancia, de soñar, traducir las utopías en contextos políticos y sociales.

Como Claire Bishop (2004) señala: sin el concepto de utopía no existe la posibilidad de un imaginario radical. El diseño de especulación y la prospectiva sobre el futuro generan un repositorio de utopías no sólo como imaginario sino también como advertencia de las posibles consecuencias de cada decisión.

Jodorowsky (2005) propone que de la misma manera en que el tigre sueña con diferentes formas de capturar a su presa o huir de un peligro, preparándose así para confrontar la situación en el momento necesario y que sus instintos sigan los aprendidos en las prácticas mentales de sus sueños, de esa misma manera, los humanos sueñan para prepararse ante diferentes situaciones, algunos sueños son imposibles y casi nunca suceden como se soñó, aún cuando algunas personas tienen el mismo sueño una y otra vez como si necesitaran mucho entrenamiento para la situación que confrontarán. Con este mismo concepto, la especulación es este juego onírico del colectivo social que pone en práctica situaciones que tal vez nunca sucedan, o que pueden suceder de forma diferente, pero que preparan y entrenan a la sociedad para aceptarlos y reaccionar de mejor manera. El diseño especulativo ayuda a imaginar futuros tal vez imposibles, pero que podrían acercarse a la realidad, y prepara para evaluar las implicaciones del *cambio significativo*.

Experimentación

A partir del contexto actual de la CDMX se desarrolló el siguiente proyecto de diseño especulativo: imaginar las implicaciones sociales que tendría la ciudad sin automóviles, con posibilidades en la manufactura distribuida, la telepresencia, la economía desmonetizada, y sobre todo, el utópico sueño de la remoción de la carpeta asfáltica de la ciudad.

Es un proyecto abierto y continuo, una propuesta que se les ha presentado a los alumnos de la UAM y que a la vez ellos enriquecieron con diferentes herramientas como la escritura guiones, la visualización del escenario en una novela gráfica, dibujar diagramas de uso, planos, explosivos, instructivos, construir objetos de utilería, y hasta escenas de uso. Todas con el fin de visualizar la especulación, de llevarla a la esfera de lo creíble, rutinaria y entendible.

Los estudiantes no son ajenos al sentimiento general de la sociedad: desconfianza y falta de dirección por parte del gobierno. Sin embargo, prevalece un poco de esperanza de formar parte del cambio. Este tipo de metodologías incrementa dicha confianza, empodera al estudiante para generar cambio significativo en su contexto, para ser parte de la solución, para abrir espacios para el debate y la participación ciudadana.

En la CDMX, el problema de la movilidad es grave, el gobierno local se ha esforzado por ejercer diferentes políticas que puedan reducir la contaminación, incrementar la cultura cívica, y generar más alternativas de movilidad. Sin embargo, el sentimiento general es que estas políticas están mal planteadas, que son soluciones efímeras ante los problemas y no representan una solución a largo plazo, y sobre todo, el ciudadano está convencido de que no hay una visión o dirección de los gobernantes, sólo intereses políticos y económicos individuales.

La falta de visión no sólo afecta al desarrollo congruente en el gasto público y la aplicación de la ley, también confunde y divide a los ciudadanos. La ciudad ha defendido durante mucho tiempo el libre paso del automóvil, ampliando las avenidas, construyendo segundos pisos y distribuidores viales. Por otro lado, desde el comienzo de esta década se comenzaron a aplicar acciones para el uso de la bicicleta, la ampliación del paso peatonal, la reducción de la velocidad de los automóviles, la prioridad del transporte público sobre la del privado, entre otros.

En cualquier foro de redes sociales podremos encontrar ciudadanos que defienden y/o atacan los dos extremos, todos con puntos de vista válidos para un debate sobre estas acciones; sin embargo, no se encuentra en ningún momento una visión común de lo que debería ser esta ciudad. El futuro es un destino y habría que planear las posibles rutas que nos llevarían a este destino, así como prepararnos para las circunstancias que los diversos caminos presenten.

A continuación se plantea un escenario de diseño especulativo que podría ser visualizado de 30 a 50 años hacia delante. El escenario tiene el propósito de detonar la colaboración con metodologías del diseño participativo invitando así a los alumnos a desarrollar la competencia de pensamiento crítico para colaborar y proponer contenidos.

Mediante una metodología aproximativa de futuro posible se va proponiendo la evolución en diferentes aspectos hasta llegar al momento del escenario especulativo, los alumnos ayudan a desarrollar ideas como el *mapa de evolución* del transporte: de coches de gasolina pasando por híbridos, eléctricos, hasta la autoconducción, la expropiación automovilística, y la desaparición de los coches como tal, y por ende, de la carpeta asfáltica.

Durante los cursos en los que se ha analizado el diseño especulativo se invita al alumno a desarrollar una propuesta. Se proponen herramientas que asistan el proceso, que desarrollen competencias en los alumnos, y que puedan replicar en el desarrollo de los proyectos de diseño en general. Las herramientas más comunes son análisis de los últimos avances, mapa de evolución, POEMS (Kumar, V, 2012), diagramas de servicio, prototipos de experiencias, prototipos rápidos, facilitadores del diseño estratégico, entre otros. Los alumnos van aprendiendo e implementando los métodos durante el proceso, hacen uso de herramientas contemporáneas de investigación y desarrollo, y proponen sistemas de producto-servicio con una semiótica discursiva a la que han llegado con la asesoría del profesor pero bajo su propia dirección. Las diferentes imágenes que ilustran el tema son algunos de los objetos desarrollados por los alumnos.

Pronto se celebrará la inclusión de la CDMX en la red de ciudades con cero emisiones de carbono. Es un hecho histórico, ya que esta ciudad fue considerada durante mucho tiempo como una de las más contaminantes. La vida en la ciudad giraba alrededor de los coches, cualquier desarrollo importante de los gobiernos locales tenía que ver con obras de infraestructura para ampliar el parque vehicular. Los estacionamientos, el comercio ambulante y, en general, 40% del día de los ciudadanos, se utilizaba en transportarse de su casa al trabajo o a la escuela. El cambio ha sido paulatino y ha costado trabajo a muchas personas, ha sido un cambio disruptivo en la vida cotidiana.

Los factores que han dado paso a este cambio en las ciudades son principalmente tres: *la telepresencia, la manufactura distribuida, y la economía desmonetizada*. Las grandes empresas fueron tomando su lugar para no perder la oportunidad de negocio y, sobre todo, para reducir sus costos.



FIGURA 3. Visualización de las ciudades con el asfalto como huella de un pasado lejano. Maqueta realizada por la alumna Bárbara Elizalde.

La cultura emprendedora ha permeado en todos los niveles y casi cualquier persona hoy en día puede presumir de tener un negocio personal, ya sea como proveedor de alguna empresa, como licitador del gobierno o como desarrollador social. Hay quien dice "adaptarse o morir", y en esta década se ha vuelto una ley no escrita. Antes, a las personas más adultas y de la tercera edad se les acusaba de aplicar esta ley y podían quedarse al margen de los desarrollos tecnológicos y las nuevas tendencias, la sociedad de hoy ya no puede darse ese lujo. Si la economía se redistribuye también la responsabilidad se democratiza.

La pobreza es más que en cualquier otra época un estado mental. Todo mundo está haciendo algo y era necesario quitarle espacio a los coches para darle espacio a las plantas, a los animales, a la actividad física, a la convivencia, y a los espacios de trabajo. Todos producen de una forma u otra, la era de los *prosumidores*. La *economía de intercambio* es ya gran parte del ingreso per cápita, y la forma básica del sustento familiar. La industria convencional con fábricas y almacenes forma cada vez más parte de la historia; la *manufactura distribuida* hace que se produzca sólo lo necesario, *producción bajo demanda*.

Los *makers* entran a los portales de demanda y ofertan sus servicios de impresión 3D o manufactura post-industrial para hacer un pequeño número de piezas solicitadas. Una marca de renombre hará archivos digitales probados y subirá el modelo 3D del producto, por ejemplo un cepillo, a un portal en lí-

nea en donde le pedirá a cinco *makers* distintos que hagan una producción alcanzando la demanda que tendrán para la semana siguiente; cuando la producción está lista se envía el producto por medio de drones, los que a su vez distribuyen al cliente final o a pequeños centros de distribución. Si hubo merma, el material se recicla en casa y se vuelve a extruir para hacerlo material de impresión.

En esta revolución industrial se han dejado atrás las grandes fábricas, las bodegas y los almacenes, los tráileres, el empaque y el embalaje, y se ha reducido al mínimo la huella de carbono que cada producto dejaba. Las profesiones de más demanda son las de pilotos de drones, *makers*, administrador de contenido web, mediador de plataformas, huertistas urbanos, ingeniero solar, minería digital, ciencias políticas participativas, entre otras. El gobierno ha tenido que respaldar estas profesiones con diferentes ofertas de seguro social, impresiones dentales 3D, fondos de ahorro, así como el pago de impuestos en especie y trabajo social.

Las calles de la ciudad serán destinadas a diferentes fines, áreas de cultivo para las zonas centrales y calles más pequeñas; celdas solares y estaciones de generación eléctrica dinámica para las grandes avenidas y carreteras; y la gran mayoría de los demás espacios urbanos se destinarán para automóviles, se cambiarán a áreas verdes y viviendas, *coworking spaces* y centros locales de distribución. La gente ha perdido la necesidad de transportarse al trabajo y los viajes suelen ser más por placer que por necesidad. El trabajo demanda *telepresencia* de las personas que colaboran bajo una misma comunidad laboral, estos grupos atienden eficientemente las problemáticas con metodologías muy bien diseñadas. La energía se produce localmente, los materiales se piden a los centros de distribución, se transforman en los *coworking spaces* y se mandan a los lugares en los que son requeridos. Los recursos no sólo son terrestres, hay mucha gente buscando recursos en los asteroides cercanos por medio de drones.

Las casas se abastecen solas. Es posible programar en el refrigerador los elementos con los que el usuario quisiera contar constantemente: leche, tomates, jamón, tortillas, y el refrigerador levantará la demanda en los portales para tener un flujo constante, reduciendo los tramos de transporte, ayudando a la producción bajo demanda, beneficiando a los pro-

ductores locales, reduciendo al mínimo los empaques y deshechos innecesarios.

El petróleo seguirá siendo un recurso con demanda, el plástico es necesario en muchos de los artículos que generamos, también como combustible para los transbordadores espaciales y para llevar recursos fuera de órbita. Pero son combinados con fuentes alternativas de energía para estos fines.

El doctor en casa es un sistema de recopilación de datos por medio de móviles, relojes, aparatos de ejercicio y mediadores de calorías. En general, la sociedad está obsesionada con la medición de los diferentes signos vitales. En caso de detección de situaciones riesgosas se puede imprimir cierto tipo de medicamento, solicitar una consulta de intervención mediante un dron de intervención, y se le da seguimiento con todos los instrumentos de medición de salud que se comunican directamente con especialistas.

El gobierno de la ciudad deducirá de sus impuestos cada kilo de asfalto removido de las calles, se establecerán depósitos especiales en los separadores de basura y se considerará también el kilometraje en caso de ser llevado en cualquier vehículo de tracción humana.

El cambio será paulatino, habrá resistencia, pues implica un gran cambio cultural para la cotidianidad en la ciudad. El comercio informal se resiste y la falta de oportunidad educativa sigue siendo un límite para la visión de ciudad. La promesa de remoción asfáltica en la ciudad suena utópica, pero vale la pena intentarlo y acercarse lo más posible a ella.

Conclusiones

Las problemáticas que confronta la sociedad son cada vez más complejas y con mayor número de variables, es por ello que las soluciones deberían ser complejas también. El diseño tiene la posibilidad de generar estrategias sofisticadas que involucren diferentes variables y que ataquen al problema por medio de un sistema de productos y servicios. La idea de ahondar sobre esta rama del diseño es encontrar un punto de partida para atender estas problemáticas complejas, enfocándose inicialmente en el planteamiento de las preguntas más relevantes; en el caso del ejercicio, la pregunta que detona es sobre el futuro de la movilidad y las necesidades que nos llevan a transportarnos. La experiencia en la docencia



FIGURA 4. Nuevos empaques y etiquetas de FedEx para la distribución de materiales por medio de drones. Objeto utilitario realizado por la alumna Bárbara Elizalde.

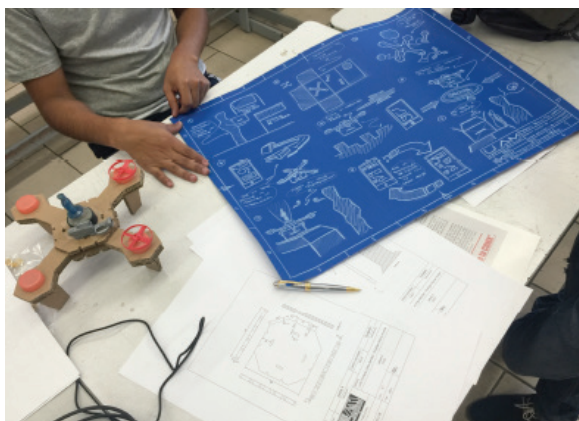


FIGURA 5. Diagrama (*blueprint*) y objeto utilitario desarrollados por el alumno Luis Enrique Uribe para demostrar la construcción y reúso de drones en el escenario propuesto.

deja claro la importancia de empezar un proyecto no sólo con un planteamiento adecuado, sino con cuestionamientos relevantes. La educación del diseño debe desarrollar las competencias que llevan a los alumnos a trazar sus propias rutas. Las estrategias para atacar una problemática deben ser diseñadas por mentes con pensamiento crítico, con carácter y profesionalidad y, finalmente, con una visión de futuro, informada, crítica, probada, y en constante evolución.

Al plantear el tema de diseño especulativo, así como eventualmente el ejercicio de visualización del escenario, los alumnos experimentaron, en general, una sensación de empoderamiento.

En las creaciones de teatro participativo, Augusto Boal (2005) definió con el neologismo *spect-actores* a una audiencia que podría detener el curso de la obra y sugerir cambios, en su propuesta de teatro legislativo involucraba a la audiencia en la generación de las leyes que deberían seguir los actores, alentando así la participación ciudadana en la legislación y en la toma de decisiones. De la misma manera el alumno se involucra en la visualización del futuro, en ser parte activa del cambio.

El diseño especulativo no genera aplicaciones prácticas inmediatas como se espera comúnmente de los profesionistas del diseño, más bien genera pensamiento crítico y ayuda a concretar una visión. Como opinión personal, el momento de formación profesional debería ser el más importante en la generación de pensamiento crítico y en la construcción de una filosofía propia en los alumnos, más adelante la demanda de trabajo y los proyectos que comúnmente siguen una necesidad de mercado no darán oportunidad a espacios para la construcción de esta visión. El diseño especulativo no sólo trabaja con el futuro, tiene finalmente la capacidad de alentarnos y darnos razones para comenzar esfuerzos en un presente, dándonos, de igual forma un sentido más profundo de identidad profesional.

Referencias

- Bishop, C. (2004). Antagonism and Relational Aesthetics. *Artforum* 36, núm. 9, octubre, pp. 65-66.
- Dunne, A. & Raby, F. (2013). *Speculative Everything. Design, Fiction and Social Dreaming*. Massachusetts: The MIT Press.
- Evans, D. (1966). *An Introductory Dictionary of Lacanian Psychoanalysis*. Londres: Routledge, pp. 195-196.
- Forlano, L. & Mathew, A. (2014). From Design Fiction to Design Friction: Speculative and Participatory Design of Values-Embedded Urban Technology, *Journal of Urban Technology*, 21:4, pp. 7-24, DOI: 10.1080/10630732.2014.971525
- Jodorowsky, A. (2005). *Psicomagia*. Argentina: Siruela.
- Natalini, A., Superstudio, AA Londres, 1971.
- Sommer, D. (2005). Art and Accountability. *Literature and Arts of the Americas, Issue 71*, vol. 38, núm. 2, USA.

MEMORIA

Nuevas visiones sobre la educación del diseño

desde la perspectiva del espíritu
de nuestra época

MEMORIA Nuevas visiones sobre la educación del diseño desde la perspectiva del espíritu de nuestra época is licensed under [CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



Universidad Autónoma Metropolitana

Unidad Azcapotzalco

Dr. Óscar Lozano Carrillo

Director de la Unidad

Dra. María de Lourdes Delgado Núñez

Secretaria de la Unidad

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Dr. Marco Vinicio Ferruzca Navarro

Director

Mtro. Salvador Ulises Islas Barajas

Secretario Académico

Dr. Luis Soto Walls

Jefe del Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo

Mtro. Miguel Hirata Kitahara

Responsable del Grupo Educación y Diseño

Mtro. Miguel Hirata Kitahara

Dra. Iarene Tovar Romero

Editores

Nuevas visiones sobre la educación del diseño desde la perspectiva del espíritu de nuestra época es una publicación editada del Grupo Educación y Diseño del Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo, División de Ciencias y Artes para el Diseño, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, Av. San Pablo No. 180, Col. Reynosa Tamaulipas, Azcapotzalco, C.P. 02200, Ciudad de México, México.

Fecha de Publicación: Marzo de 2020

Mtra. Tzindehé Jiménez Corredor

José Iván Rosas Tovar

Diseño y formación

Mtra. Tzindehé Jiménez Corredor

Iván Rosas Tovar

Diseño de la portada

Lic. Rosa María Castro

Revisión de estilo

MEMORIA

Nuevas visiones sobre la educación del diseño

desde la perspectiva del espíritu
de nuestra época

Editores:

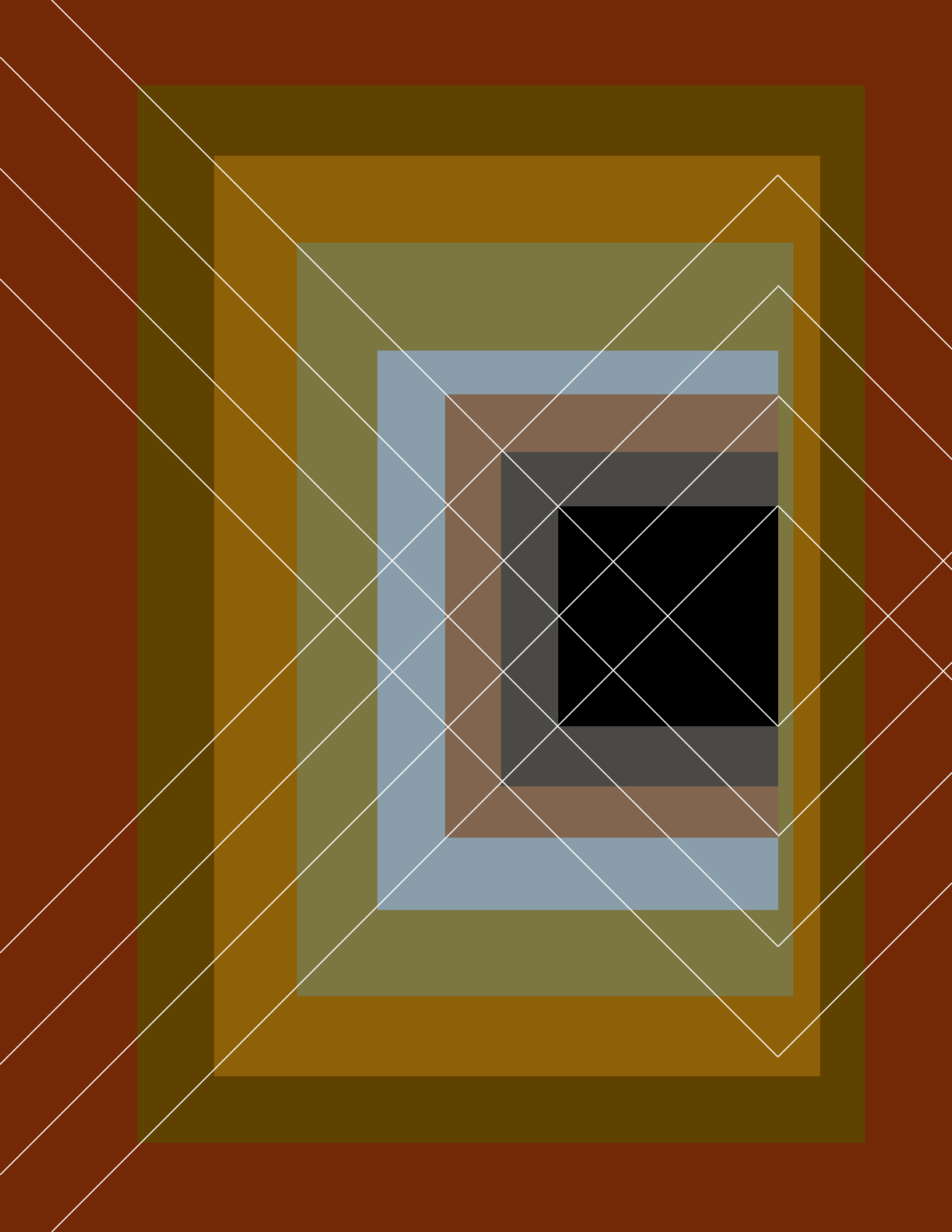
Mtro. Miguel Hirata Kitahara

Dra. Iarene Tovar Romero



Índice

Introducción	7
Toma de perspectiva e interpretación visual en el mundo de hoy <i>(Perspective taking and visual interpretations in today's world)</i> Myers, Marie J.	9
Educando para elevar el nivel de conciencia Dávila Urrutia, Sergio	21
Educación artística y posthumanismo Gold Kohan, Bela	29
Aprendizaje complejo y nuevas estrategias didácticas para una enseñanza transdisciplinar del Diseño Hirata Kitahara, Miguel	43
El diseño frente a la incertidumbre Soto Walls, Luis	53
Desconectándonos Tovar Romero, Iarene A.	61



El diseño para elevar el nivel de conciencia dentro del marco de conversaciones del foro de educación

Dávila Urrutia, Sergio

Resumen

Una educación holística en el diseño posiblemente requiera un equilibrio entre el cuerpo, la mente y el espíritu. El siguiente artículo explora los límites en los que trabaja la creatividad cuando se confrontan problemáticas complejas. Así mismo, busca dibujar una evolución cercana del perfil del diseñador y establecer cuáles podrían ser las características que lo ayudarían a incursionar más a fondo en el campo de lo político, lo social, lo trascendental y el bienestar general.

Palabras clave

Conciencia, intuición, equilibrio, estrategia, pensamiento crítico

Introducción

En el libro del Tao existe una historia común sobre un maestro Zen que vertía, incansablemente, el té en la taza de uno de sus alumnos quien había llegado ávido de conocimiento. Al servirle en la taza hasta desbordarse el té, el alumno pedía al maestro que se detuviera, sin embargo, éste sólo seguía sirviendo el té. El maestro le menciona que está bien buscar el conocimiento pero hay que saber integrarlo para poder “vaciar la taza” y para que el nuevo conocimiento pueda ser asimilado. De nada sirve llenar la taza de té hasta desbordarla y desparramarlo. De forma similar, los antiguos maestros de la cerámica en Oriente, querían mostrar a los apren-

dicar el arte de hacer una taza. Al concebir un diseño la parte más importante no era la decoración, ni los esmaltes, ni siquiera la forma, todo seguía un mismo eje central: era el espacio vacío. Sin espacio vacío la taza no tiene sentido, pierde su función.

A partir del relato de esta historia enmarcaremos el uso y función de una taza cerámica, objeto frecuente de diseño. Lo cierto es que la materia de trabajo es común en todos los proyectos de diseño. ¿Cómo es que los diseñadores siempre estamos trabajando con el vacío y nunca hablamos de ello? ¿Cómo se enseña en las escuelas la importancia de contener el vacío? En los inicios de la Bauhaus dicha enseñanza era compartida, de cierta forma, bajo la dirección de Johannes Itten, quien no buscaba enfocar la educación sólo en la producción masiva sino en una expresión individual de equilibrio interior. En sus clases Itten buscaba comenzar los cursos vaciando la mente de los alumnos, al inicio de cada clase había unos minutos de meditación. Después de vaciar la mente, les sugería a los alumnos llenarla con un color y tratar de percibirlo desde dentro de uno. Es así como Johannes Itten desarrolla también su teoría inicial del color, la cual expresa de la siguiente forma: “El color es vida; un mundo sin color se nos presenta como muerto... los colores son los hijos de la luz, y la luz es su madre”.

Itten vio la necesidad de crear un método de enseñanza que no sólo educara la imaginación y promoviera el desarrollo armónico de la personalidad, a través de la integración del cuerpo, la mente, y el espíritu, sino



Figura 1.

que también permitiera que el aprendizaje empezara como un desenvolvimiento natural del individuo. Recomendaba a sus alumnos una dieta balanceada y a veces, mantener un ayuno, hacía hincapié en la forma de respirar pausada y lenta, y recomendaba la meditación como una práctica diaria.

Se ha demostrado hoy en día, que estas recomendaciones sí llevan a estados más elevados de conciencia y a un desempeño óptimo tanto físico como mental.

En su libro *Design and form: the basic course at the Bauhaus*, Johannes Itten declara que su método de enseñanza era un constante descubrimiento intuitivo. Sus emociones le daban un poder que producía una gran disposición en los alumnos por aprender. Enseñar a partir del entusiasmo interno es lo opuesto a una clase preparada para seguir instrucciones solamente. Dejar espacio para la intuición, interpretada no como una falta de preparación, sino como total presencia para reaccionar ante cada momento.

Aquel que busca convertirse en un maestro del color deberá ver, sentir y experimentar cada color individual en sus infinitas combinaciones con los demás colores. Los colores deben otorgar una capacidad mística para la expresión espiritual, sin ser relacionadas directamente con objetos. (Itten, 1970)

Itten mencionaba a sus alumnos que, si en su caso, no podían explicar cómo eran capaces de crear obras maestras, entonces el camino intuitivo era su camino. Pero, si eran incapaces de crear obras maestras a partir de sólo intuición entonces, el saber es su camino, llenarse de recursos mentales y emocionales. Las doctrinas y las teorías son las mejores en los momentos de debilidad.

Si el diseño crece más allá de ser una propuesta de objetos a ser una propuesta de relaciones de sujetos, si el diseño toma su potencial como ciencia del comportamiento aplicado, se puede enriquecer con dinámicas, herramientas y técnicas que ayuden a diseñar nuevas formas de relacionarnos. Desde procesos sociotécnicos, artes de movimiento corporal, técnicas de respiración, procesos creativos asistidos por la meditación, hasta prácticas de expansión de conciencia, autoconocimiento y desarrollo espiritual.

Desarrollo

La disciplina del diseño no puede estar limitada a la ciencia. No se puede encasillar en lo medible, en lo planificable, en lo meramente racional. El diseño lidia con las emociones, las experiencias, los anhelos y las necesidades. Todo está en constante cambio, movimiento y evolución. La disciplina del diseño debe tener una educación holística, que establezca las bases para que el aprendizaje y la expresión en el estudiante sucedan. Cualquier método de enseñanza debería tener el enfoque de formar personas íntegras, que busquen el beneficio común, que ayuden en la edificación de un individuo completo, entero. *Mehr Licht!* Dijo Goethe; Siempre más luz, siempre más conciencia en la noche absoluta que nos atraviesa y envuelve (Camus, 2008). La educación en el diseño tiene aparte de esto, algunos retos extra, como fomentar la empatía del diseñador en cuanto a las personas y el contexto en donde actuará, revelar la propia expresión tanto formal, como estética y discursiva del individuo, y la capacidad de reacción rápida ante las problemáticas que se le presenten.

La educación en el diseño tiene el potencial para ser una educación que considere mente, cuerpo y espíritu como lo planteaba Itten. Más que las ciencias duras y algunas materias que promueven una perspectiva racional. También debe ser una educación que no caiga en dogmas ni moralismo religioso, que se enfoque a va-

ciar la taza, a generar suficiente espacio en el alumno para que pueda descubrir lo que acontece a cada momento, que ayude a refinar su intuición, a ejercitar el músculo de su sabiduría, y sobre todo, a escuchar con claridad su voz interna.

Los diseñadores siempre están trabajando con el futuro. Los proyectos rara vez son para el momento inmediato o el pasado. Un resultado deseado de éste trabajo sería el llamado a crear una plataforma donde creativos, diseñadores, agentes culturales y soñadores visionarios empiecen a ponerse de acuerdo sobre el futuro que, como miembros de la raza humana, desearían construir. El futuro no sólo debe pronosticarse, predecirse o anticiparse, el futuro debe seguir la visión que tenemos como colectivo. Dicha plataforma deberá ser un “libro de jugadas colectivo” con estrategias para el desarrollo, que pueda dirigir los esfuerzos de profesionales y educadores. Una herramienta para el imaginario colectivo donde comenzaremos a practicar soluciones, a cometer errores en un entorno controlado, a diseñar prototipos de acción social y a convenir valores comunes que enriquezcan la transición hacia una humanidad de bienestar total.

El Proceso Creativo

El prolífico director de cine, artista plástico y músico David Lynch escribió un libro sobre su proceso creativo llamado *Catching the Big Fish* y explica el título de la manera siguiente: Los pequeños peces nadan en la superficie, los grandes peces nadan en las profundidades. Si puedes expandir el contenedor en el que estás pescando (tu conciencia) podrás atrapar peces más grandes. Si tienes un nivel de conciencia del tamaño de una pelota de golf, cada vez que leas un libro, tendrás un entendimiento del libro del tamaño de una pelota de golf; y cuando veas por la ventana, tendrás una conciencia de lo que está sucediendo del tamaño de una pelota de golf; cuando te despiertes por la mañana, tú despertar será del mismo tamaño; y así como te diriges en tu día, tú felicidad será del tamaño de una pelota de golf. Pero si expandes esa conciencia, si la haces crecer, entonces cuando leas ese libro tendrás mayor entendimiento del mismo; cuando mires por la ventana, mayor conciencia de lo que pasa afuera; tú despertar será más contundente; y así como dirijas tu día, tendrás mayor felicidad en él. Se pueden atrapar las ideas en un nivel mucho más profundo. Y la creatividad realmente

fluye, hace la vida mucho más como un juego fantástico. (Lynch, 2007)

Durante el desarrollo de la serie *Twin Peaks*, Lynch asegura que iba descubriendo, poco a poco, lo que acontecería en cada capítulo. Y a veces era más importante estar abierto a pequeños accidentes, como que alguien del *staff* apareciera en la toma reflejado en un espejo y entonces el potencial de crear una escena más misteriosa gracias a ello. La perspectiva de Lynch es: estar más presente en lo que estás haciendo. Que tu mente te acompañe en tu proceso creativo y no se quede en otro lugar. Él defiende a la meditación como la técnica adecuada para involucrar el pensamiento propio en cada momento. A despejar dudas y otras problemáticas. La meditación no ayuda a resolver problemas en específico, más bien ayuda a profundizar en el océano de la conciencia. Ayuda a afilar la intuición, entonces en el momento que necesites resolver un problema la intuición estará ahí para ayudarte a tomar decisiones.

Es un escenario ideal pensar que cada persona pueda dedicarse a lo que más le llama la atención, lo que más le hace vibrar. Viéndolo fríamente, una persona que está totalmente involucrada y apasionada por lo que hace tendrá muchos mejores resultados, mientras que una que esté odiando lo que hace, con su mente en otro lugar o en otro tiempo, podría hasta ser peligrosa. Es necesario olvidar la educación basada en el miedo y la amenaza, y comenzar a hacer una educación que abra espacios, que permita el error, que permita a las personas ver, experimentar y probarse a sí mismos en diferentes situaciones. De la misma manera, Lynch también asegura que esa sombra de sufrimiento y depresión que se asocia con los artistas es un obstáculo para ellos. Entre más libre se está del sufrimiento y el miedo, más presente se existe en el momento. Es así como surgen las obras maestras. Esto no quiere decir que no se exploren temas difíciles o hasta relativamente “oscuros” pero se exploran desde otro nivel de conciencia, en donde no causa estragos, donde uno no tiene que ser la oscuridad para expresar la “oscuridad”. David Lynch, habla constantemente de los beneficios de la meditación trascendental, ya que conduce una fundación que promueve la educación para niños apoyada en la meditación, y la gente le suele preguntar cómo es posible que promueva la paz interior y un estilo de vida meditativo cuando sus películas tratan sobre estados psicológicos alterados o asesinatos y en general temas “oscuros” a lo que él responde que se

siente en total libertad de explorar estos temas sin tener que identificarse con ellos, puede pasar a través de una emoción negativa sin que ésta se apodere de él.

Grandes organizaciones se han dado cuenta de ello, por eso Google ofrece el curso a todos sus empleados de “Search Inside Yourself Leadership Institute”, así como los *Navy Seals* de la armada de Estados Unidos lo utiliza para mejorar los grupos de trabajo con mayor demanda de reacción óptima. La meditación ayuda a afilar la intuición, entonces, en el momento que sea necesario resolver un problema, la intuición estará ahí para ayudarte a tomar decisiones.

Es necesario olvidar la educación basada en el miedo y la amenaza y comenzar a promover una educación que abra espacios, que admita el error y el fallo, que permita a las personas ver, experimentar y probarse a sí mismas en diferentes situaciones. Educar a estudiantes que propongan un nuevo orden social, que imaginen nuevos sistemas económicos, que sean creativos en los momentos más difíciles. Educar para elevar el nivel de conciencia, una exploración del universo interno de cada alumno.

Problemas Complejos

En el esfuerzo para trabajar por un desarrollo sostenible, los diseñadores, a menudo, se encuentran confundidos por la amplia gama de definiciones, metodologías y objetivos para la sostenibilidad. Se sabe que un desarrollo sostenible no sólo debe considerar los ciclos del medio ambiente a largo plazo, sino también su impacto en la sociedad, y si no se tiene la estabilidad financiera a largo plazo, al menos lograr los recursos para mantener la propuesta en funcionamiento. Por lo tanto, considerando los medios o recursos ambientales, sociales y financieros que deben tenerse en cuenta en los proyectos que la sociedad requiere, las situaciones se vuelven muy complejas para desarrollarlos.

Como educadores, los académicos buscan reflexionar en los ciclos de vida y el pronóstico estratégico de las propuestas de diseño. Los estudiantes reciben un amplio conjunto de herramientas y metodologías para calcular el impacto y tener más claro el qué motiva a las personas, las organizaciones y el mercado. Sin embargo, cada situación debe ser considerada individualmente. La

educación como diseñadores les da a los profesionales una mentalidad: la capacidad de trabajar en equipo, una caja de herramientas de investigación y el pensamiento crítico, al menos hasta cierto nivel. Los educadores están de acuerdo en un enfoque más estratégico para la resolución de problemas y el pensamiento holístico. Sin embargo, hay poca discusión sobre el espíritu de la profesión. ¿Qué deberíamos incluir en el juramento Hipocrático para los diseñadores e innovadores sociales?

Hoy en día el diseño busca involucrarse en la resolución de problemáticas complejas, los denominados “*Wicked Problems*” son problemas tan complicados que parecerían imposibles de resolver. Rittel y Webber (1973) los definen como *Wicked Problems* o problemas perversos, demasiado complejos para resolverlos rápidamente, desde una perspectiva de disciplina única y, a corto plazo. Se dan cuenta de cómo los gobiernos y las organizaciones estaban luchando para proponer soluciones. Y definen que estos problemas debían ser atendidos sistemáticamente con un enfoque estratégico. Además, los problemas perversos no se resuelven en un día, puede llevar décadas cambiar la tendencia, es posible que nunca terminen, sino que simplemente se logre tenerlos bajo control.

Por lo tanto, sí pueden tardar medio siglo en resolverse, y en esos años el sistema de valores humanos cambia bastante, por lo tanto, ¿cómo establecer una solución que fuera valorada y apreciada incluso después de cincuenta años?

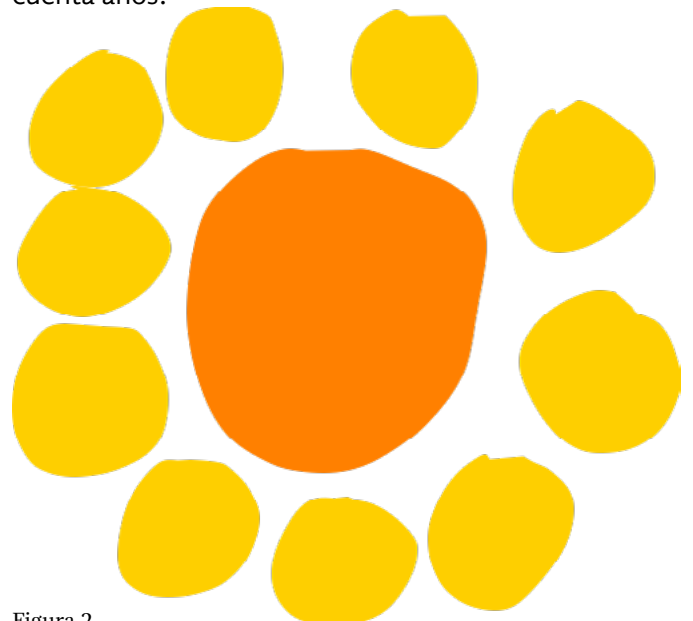


Figura 2.

Cada día los problemas perversos se vuelven más retadores que nunca. La sociedad se enfrenta a problemas que no existían. Como humanidad, estamos aprendiendo a vivir en un mundo conectado que consiste en más de siete mil millones de personas. ¿Cómo se orientan los profesionales hacia un desarrollo sostenible para el futuro? ¿Cómo deciden entre los beneficios a corto plazo, el estado, la gratificación, la reducción de costos o las soluciones alternativas que no siguen sólo a la productividad? La problemática aquí sería definir una visión que nos permita predecir, educar y hacer la transición hacia los valores fundamentales de una mejor sociedad del futuro.

Tales problemas incluyen la lucha contra la pobreza, el manejo de los recursos naturales, el hambre, la obesidad infantil y la desigualdad económica, entre otros. El diseño estratégico y enfocado a la innovación social, cuenta con una serie de herramientas para poder realizar planteamientos adecuados ante estas problemáticas y concretar la forma en cómo se puede empezar a atacarlos. Como mencionan Friedman y Stolterman (Fecha), esto no es diseño industrial en el sentido de diseñar productos, pero es diseño relacionado a la industria, diseño como pensamiento y acción para resolver problemas e imaginar nuevos futuros.

Conclusiones

En conclusión, es un hecho que en la enseñanza del diseño industrial ya se promueven el uso de diversas herramientas socio-técnicas que ayudan a tener un entendimiento más profundo de las personas y su contexto, que auxilian en evidenciar los servicios y replantearlos para que muestren el camino y generen un valor que pueda ser de alto impacto para la comunidad en donde se apliquen las soluciones, herramientas que ayudan a eliminar los momentos más difíciles y dolorosos que experimentan las personas al querer llevar a cabo su día a día.

En su mayoría, estas problemáticas, más allá de ser muy complejas debido a la cantidad de variables con las que cuentan, suelen ser difíciles de confrontar por el sufrimiento que pueden implicar para las personas. Trabajando en el contexto de un país en vías de desarrollo y ante problemáticas como la migración, la violencia contra las mujeres, el narcotráfico, el secuestro, entre otras, es difícil “tener estómago” suficiente para

lidiar con estas situaciones, pero es aún mayor reto buscar ser creativos tratando de encontrar soluciones a las mismas. **¿Sería posible utilizar las recomendaciones de Johannes Itten y David Lynch para confrontar la oscuridad de los problemas con luz de conciencia? ¿Podríamos buscar formar profesionistas que desarrollen una afilada intuición y trabajen a la luz de una conciencia amplia para confrontar los Wicked problems de la sociedad Mexicana?**

Donald Norman habla de esta área de oportunidad en la educación de los diseñadores en la revista *Core77*:

Las escuelas de diseño no entrenan a los alumnos para lograr la resolución de problemáticas complejas, sobre la interpelación de las complejidades del comportamiento social y humano, sobre la ciencia del comportamiento. Faltan espacios para la experimentación en el diseño (Norman, 2010).

Los puntos clave que se propondrían a manera de conclusión de este artículo y como las grandes áreas de oportunidad en la educación del diseño son las siguientes:

- 1) **El pensamiento crítico.** Éste se construye a partir de una visión, en ella se levanta un escenario en el cual las cosas fluirían mejor, en donde se teoriza sobre una mejor relación entre los miembros de una comunidad. Es probable que sea una visión utópica sobre la sociedad pero sin una visión somos un barco sin rumbo.
- 2) **Claridad.** Para construir una visión individual se debe poder escuchar esa voz interna, encontrar lo que resuena en uno, cuáles libros coinciden, cuáles películas inspiran, qué personajes realizan acciones que quisiéramos replicar en nuestro contexto.
- 3) **Conciencia.** Para construir ese pensamiento crítico se necesita expandir el contenedor donde se atrapan las ideas más grandes, se necesita ampliar la perspectiva con la que se mira el mundo.
- 4) **Enfoque transdisciplinar.** No sólo es necesario trascender la disciplina del diseño en la resolución de problemas, se necesita trascender todas las disciplinas, crear nuevas rutas, abrir espacio para nuevas visiones.

La universidad es el lugar para empezar y experimentar. La educación en diseño debe aplicarse para proponer alternativas en problemáticas cada vez más complejas. La definición epistemológica de diseño debe extenderse y las metodologías de diseño deben ponerse a prueba en diferentes campos, en lo político, en lo social, en la creación de futuro. En ese sentido, la academia podría convertirse en un repositorio, en un libro de jugadas colectivo con estrategias para el desarrollo. Es necesario crear una visión común de futuro y una dirección de los esfuerzos humanos, para que se desarrollen estrategias que atiendan dicha visión y no sólo sea una lucha de visiones distintas. El trabajo se enriquecerá en el camino, el factor importante sería la creación de esta "hoja de ruta" para la evolución de la sociedad. Los diseñadores deben incluir en el usuario/las personas, la comprensión de más herramientas para entender qué es lo que la gente valora más, lo que brindaría medios para proponer bienestar. Si todo lo que tienes es un martillo, todo parece un clavo para ti, si sólo construyes personas a través de herramientas de análisis de marketing, las personas siempre serán tus clientes y sólo diseñarás para obtener ganancias. La pregunta aquí es: ¿qué pasa si necesitamos diseñar con otro propósito? ¿Qué pasa si el bienestar es más importante que el beneficio? Si estamos a punto de poner en pie un futuro sostenible, sería una buena idea comenzar a imaginar no sólo cómo se vería, sino también quiénes van a estar en ese futuro para manifestarlo.

Finalmente, este artículo es una invitación a la apertura, a generar espacio, a educar a estudiantes que imaginen nuevos sistemas económicos, que propongan un nuevo orden social, que sean creativos en los momentos más difíciles. Educar para elevar el nivel de conciencia, una exploración del universo interno de cada alumno.

Bibliografía

NORMAN, D. (2010). "Why Design Education Must Change," *Core77*, Noviembre 26, 2010

MANZINI, E. (2015). *Design, When Everybody Designs*. USA: MIT Press

DAVID Lynch (2007). *Catching the Big Fish*. USA. Tarcher Perigee.

SKUKAIR K. (1987). "Johannes Itten: Master Teacher and Pioneer of Holistic Learning" *Marilyn Zurmuehlen Working Papers in Art Education*, 6 (Issue 1), USA.

CAMUS, M. (France) (2008). *Transdisciplinarity, theory and practice*. Edited by Basarab Nicolescu. Cresskill, NJ: Hampton Press.

ITTEN, J. (1970). "A treatise on the color system of Johannes Itten", based on his book *The Art of Color*. New York: Van Nostrand Reinhold Company,

BECK, Don E. and C. Cowan, Ch. (1995). *Spiral Dynamics: Mastering Values, Leadership and Change*. Reino Unido: Blackwell Publishing.

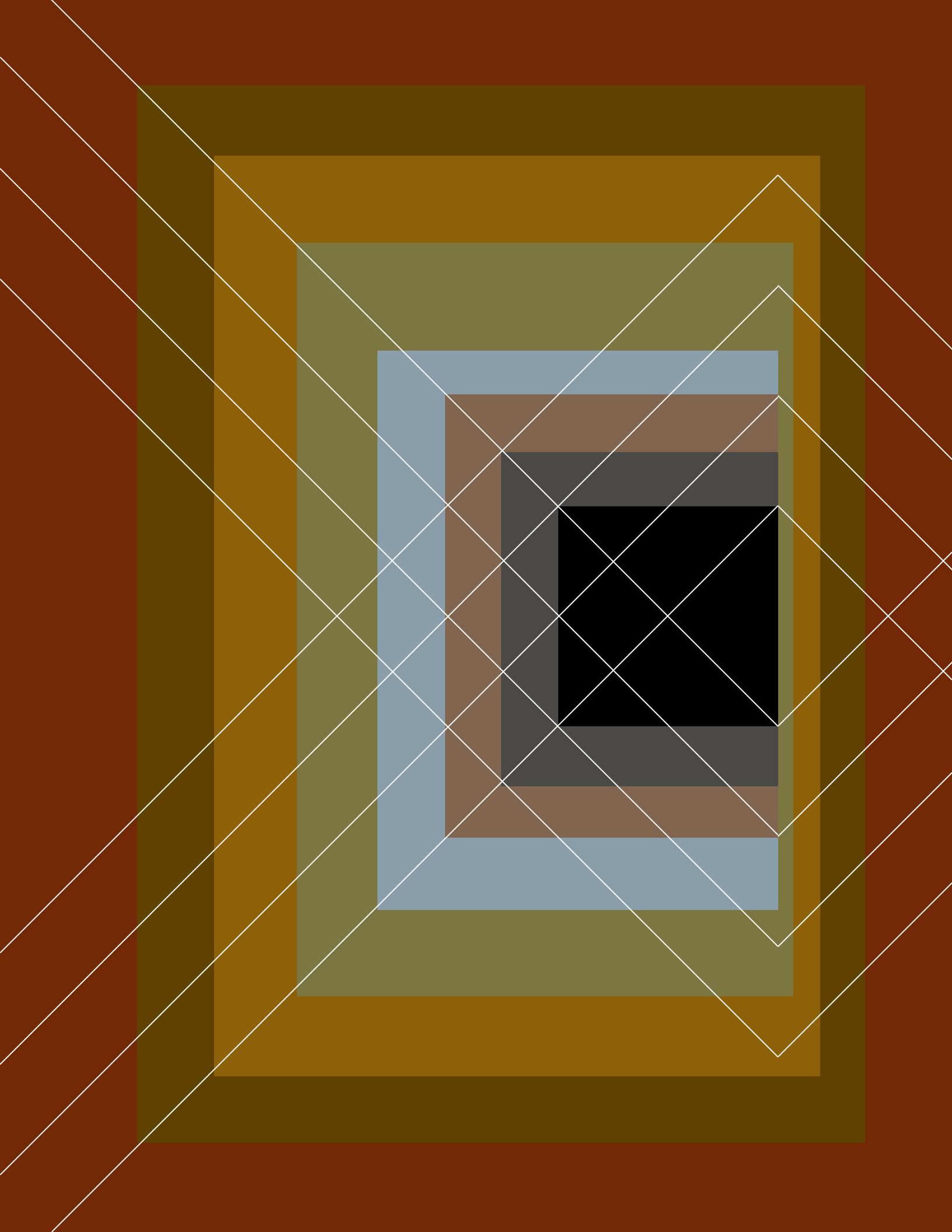
DIAMANDIS, P. and Kotler, S. (2016) *Bold: How to go Big, Create Wealth and Impact the World*. USA: Simon & Schuster.

_____. (2014). *Abundance: The Future is Better Than You Think*. USA: Free Press.

Para mayor información del artículo publicado y poder visualizar la presentación de la conferencia revisar el siguiente vínculo:

<https://youtu.be/Q71U2agnbsw>





1er. Coloquio de
educación para el diseño
en la sociedad 5.0
Mayo 2018

Memorias

S5.0 Sociedad de la tecnología
donde brille el ser humano



Diseño: Luis C. Herrera
Arte: Joanna Rubio

TABLA DE CONTENIDO

Presentación

Marco Vinicio Ferruzca Navarro

Primer Coloquio de Educación para el Diseño en la Sociedad 5.0

Emilio Martínez de Velasco

Programa del Coloquio

Inauguración del 1er Coloquio de educación para el diseño en la sociedad 5.0 (video CYADtv)

Conferencia Magistral

Luis Alberto Sarale (video CYADtv)

Conferencia Magistral

Antonio Rivera (video CYADtv)

Lista de Ponencias

2 de Mayo de 2018

Mesa 1

Aproximaciones al estudio de la Teoría de la imagen

Olivia Fragoso Susunaga (video CYADtv)

Vinculación de Proyectos Integrales de la Licenciatura de Diseño Industrial con el Laboratorio de Ergonomía

Areli García González, Luis Yoshiaki Ando Ashijara, Ruth Alicia Fernández Moreno, Haydeé Alejandra Jiménez Seade, María Georgina Aguilar Montoya y Eugenio Ricardez Sánchez

Los aspectos urbanos como reto para la enseñanza de la arquitectura en la UAM-Azcapotzalco

Sergio Padilla Galicia Maruja Redondo Gómez Guillermo Díaz Arellano Elizabeth Espinosa Dorantes (video CYADtv)

Modelo de formación del estudiante de diseño, con base en el desarrollo de competencias y aprendizaje colaborativo

Luciano Segurajáuregui Álvarez y Rosa Elena Álvarez Martínez

Reflexiones sobre la pertinencia didáctica en la transición de medios análogos a digitales para alumnos de diseño en la sociedad 5.0

Carlos Enrique Hernández García

Sobre la humana pertinencia de las Humanidades dentro de las disciplinas del Diseño, sobre el Diseño y para el Diseño

Blanca López Pérez y José S. Revueltas Valle (video CYADtv)

Mesa 2

El Co-Work del Barrio para la Enseñanza del Diseño

Sandra L. Molina Mata, Cynthia Jaramillo y Alejandro Ramírez Lozano

Importancia de la exploración de nuevos esquemas, partiendo de la deconstrucción y reconstrucción de una imagen creativa y la técnica como medio

Elvia Palacios Barrera y Luis Antonio Aceves Argueta

El empleo de los modelos, maquetas y tecnologías de modelado, auxiliares en el proceso creativo del diseño

Antonio Alvarado Quezada

Comisión para la Revisión del Plan de Estudios de la Licenciatura en Diseño Industrial

Sandra Molina, Jorge Rodríguez, Javier Gutierrez, Fernando Schultz y Sergio Dávila

Diseño en la ultra-modernidad

Francisco Javier Gutiérrez Ruíz y Jorge Rodríguez Martínez

Trabajo interdisciplinar, proyecto y *Design Thinking* como estrategias constructivistas para la innovación educativa en el diseño

Emilio Martínez de Velasco y Arellano, Miguel Ángel Herrera Batista, Elvia Palacios Barrera y Luis Antonio Aceves Argueta

Mesa 3

Análisis para evaluar las alternativas a fin de impulsar la eficiencia terminal y posicionamiento de CYAD

Mónica Patricia Stevens Ramírez y Eduardo García Cortés

Trans-formando a los diseñadores del futuro

Rodrigo Ramírez Ramírez

El Diseño Industrial como Herramienta para un Futuro Posible. Cambios en la disciplina para contribuir a la construcción de un futuro posible

Rubén Sahagún Angulo

Un Hacer Diseño acorde a la sociedad 5.0

Olga Margarita Gutiérrez Trapero y Laura Elvira Serratos Zavala

Cuando los objetos nos hablen

Edwing Antonio Almeida Calderón y Marcela Esperanza Buitrón de la Torre

Reflexiones sobre la creatividad en el contexto de la enseñanza del diseño en el siglo XXI

Alinne Sánchez Paredes Torres y José René Maldonado Yáñez

Educación para el diseño bioclimático, ambiental y sustentable en la Sociedad 5.0

Aníbal Figueroa, Víctor Fuentes, Roberto García Chávez, Gloria María Castorena, Héctor Valerdi e Israel Tovar

3 de Mayo de 2018

Mesa 1

Importancia del trabajo en equipo – una aproximación a la actividad profesional

Daniel Casarrubias Castrejón (video CYADtv)

El proceso de enseñanza aprendizaje de la Lógica Simbólica. Posicionamiento teórico metodológico

Rosa Elena Álvarez Martínez y María Teresa Bernal Arciniega

Ejercicios de respuesta gráfica inmediata

Manuel de la Cera Alonso y Parada

Metodologías que estimulan la creatividad para la realización de productos de diseño, aplicadas en las Unidades de Enseñanza Aprendizaje: Lenguaje Básico, Sistemas de Diseño y Diseño Arquitectónico

Alda María Zizumbo Alamilla

La experiencia profesional y la articulación con una realidad externa en el futuro de los planes y programas de estudio de la Universidad Autónoma Metropolitana

Héctor Valerdi Madrigal y Roberto Gustavo Barnard Amosurrutia

Proyecto de vinculación profesional SAT – UAM, proyecto ejecutivo denominado: “Reordenamiento de la Aduana Subteniente López”

Alejandro Viramontes Muciño

Tres esferas de actuación: enfoques prácticos en la enseñanza actual del diseño para el siglo XXI

Marco Vinicio Ferruzca Navarro, Roberto Adrián García Madrid, Martha Ivonne Murillo Islas, Cuauhtémoc Rámsses Román Meléndez, María Itzel Sainz González y Alda María Zizumbo Alamilla

Mesa 2

Prospectivas de diseño y transdisciplina para abordar problemáticas sociales en México

Gabriel de la Cruz Flores Zamora y Mónica Nora Montiel Lorenzo

Diseño de estrategias didácticas con el uso de las redes sociales para reforzar el aprendizaje de la lecto-escritura. Un enfoque constructivista

Miguel Covarrubias Ventura

Metodología de Diseño como eje central en la atención del discapacitado

Jesús Eugenio Ricardez Sánchez, Haydeé Alejandra Jiménez

Seade, Luis Yoshiaki Ando Ashijara, Ruth Alicia Fernández

Moreno, Areli García González y María Georgina Aguilar Montoya

Práctica Integral del Diseñador

Maria del Carmen Sierra y Sergio Dávila

Aprendizaje consciente en un diseño inconsciente o un diseño consciente con un aprendizaje inconsciente: una oportunidad de cambio

Sara Elena Viveros Ramírez

El *aula extendida* como alternativa para promover el aprendizaje del diseño y análisis estructural entre los alumnos de arquitectura

Miguel Ángel Herrera Batista, Carlos García Malo Flores, Luis

Antonio Aceves Argueta y Carlos H. Moreno Tamayo

Enfoques cualitativo y cuantitativo en modelos estructurales a escala reducida para la enseñanza de las estructuras

Carlos H. Moreno Tamayo, Antonio Abad Sánchez y Eduardo

Arellano Méndez

Mesa 3

La educación del diseño, pasado, presente y futuro

Eduardo Ramos Watanave

Propuesta de actividad didáctica interdisciplinar en el Tronco General de Asignaturas

Marcela Burgos Vargas, Mauricio Benito Guerrero Alarcón y

Angélica Carranza Rodríguez

Análisis y reflexión de la adaptación del modelo general del proceso de Diseño de la UAM Azcapotzalco en la sociedad 5.0

Ricardo Ruiz Salinas y Marco Junior Vargas Luna

Formación de competencias ciudadanas como base de un profesional reflexivo

Luis Jorge Soto Walls

Competencias Docentes *Reflexivas* para la Enseñanza del Diseño Gráfico en la Sociedad 5.0

Miguel Hirata Kitahara

El futuro... nuestro presente

Judith Leticia Nasser Farías

Sociedad 5.0, mentalidad 0.5. Una reflexión acerca de lo que podríamos aportar a nuestros alumnos

Saúl Vargas González

4 de Mayo de 2018

Mesa 1

Formarse en diseño y ganarse la vida diseñando

Francisco Javier Gutiérrez Ruíz, Jorge Rodríguez Martínez, Víctor Bárcenas Sánchez, Beatriz Itzel Cruz Megchun, Jaime González Bárcenas, Eduardo Ramos Watanave, Víctor Javier Rocha Castro y Fernando Shultz Morales (video CYADtv)

Proceso de diseño con base en una metodología de participación colaborativa en equipos para la UEA Sistemas Integrales de la carrera de DCG

Adriana Acero Gutiérrez

Envase y Embalaje Industria 4.0, 4a. Revolución Industrial

Patricia Olivares Vega y Jorge Alberto Jacobo Martínez (video CYADtv)

El Lenguaje como Forma. Una perspectiva en la Enseñanza del Diseño

Víctor Miguel Bárcenas Sánchez, Fernando Minaya Hernández y Mónica Nora Montiel Lorenzo

Mesa 2

El sonido como elemento de diseño del espacio arquitectónico y urbano

Laura Angélica Lancón Rivera, Silvia Gabriela García Martínez y Dulce Rosario Ponce Patrón

Neologismos en el diseño. Proyecto bicultural y binacional entre la UAM-A y la UIC

Luciano Segurajáuregui Álvarez, Jorge Rodríguez Martínez y Francisco Javier Gutiérrez Ruíz

Diseño de un Producto Multimedia como recurso que coadyuve al proceso de enseñanza aprendizaje de la Geometría Descriptiva en las licenciaturas de Diseño

María del Rocío Ordaz Berra

La sensibilización factor importante en el proceso de diseño para poblaciones con discapacidad

María Georgina Aguilar Montoya, Luis Yoshiaki Ando Ashijara, Ruth Alicia Fernández Moreno, Areli García González, Haydeé Alejandra Jiménez Seade y Jesús Eugenio Ricardez Sánchez

Uso de Herramientas Digitales para el Aprendizaje en el Aula

Miguel Arzate Pérez

Prácticas educativas disruptivas en diseño

Gabriela Paloma Ibáñez Villalobos

Mesa 3

¿Nuevas tecnologías o rebelión teórico-filosófica? Fotografía y diseño

Luis Arias Ibarrondo

Building Information Modelling (BIM), la herramienta informática para la administración de la arquitectura contemporánea. Concepción, desarrollo y su enseñanza actual en la UAM Azcapotzalco

Moisés Bustos Álvarez, Mariano Garreta García, Isaura López Viveros, Alfonso Peniche Camacho, Aurora Mina Poo Rubio, Alberto Ramírez Alférez, Tomás Enrique Sosa Pedroza y Alejandro Viramontes Muciño

Sustentabilidad, diseño industrial y sociedad inteligente

Isaac Acosta Fuentes

Minería de textos aplicada a los programas de estudio de la carrera de DCG de CyAD en la UAM-A

Francisco E. Torres García

Conocimiento y aprendizaje tipográfico en aplicaciones para dispositivos móviles

José René Maldonado Yáñez

Directorio

Créditos

Práctica Integral del Diseñador

Cursos: metodológicos, de estructuración, seminarios de posgrado en diseño y desarrollo de productos

Licenciatura: Diseño Industrial

Fecha: 20 de abril de 2018

Mtra. Maria del Carmen Sierra

ma.carmen.sierra@gmail.com

Fundadora del Laboratorio Sierra y Mar

Mtro. Sergio Dávila

sdu@correo.azc.uam.mx

Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo

Práctica Integral del Diseñador

Los diseñadores pueden cultivar una actitud de devoción y nobles intenciones ofreciendo trabajar por el bien común.

Manifiesto

We choose to live creatively. To live from the heart. To follow our visions. To co-create new futures.

We vow to the earth and her fertile wisdom. We honor our ancestral lineages.

We yearn for peace and truth.

We live through our subtle body and relate with each other from our sensory aliveness.

We know that yoga is a lifelong commitment to live in integrity as contemporary agents of change.

We aim to understand and transform our views of the world, with hope, awe and respect in every encounter.

Visión

La transformación del mundo comienza por uno mismo.

Diseñar integralmente, es un trabajo interior, se empieza con la consciencia propia.

Cómo impulsar a que los diseñadores vean el impacto de sus creaciones?

Ayudarles a generar un código de valores propio, un manifiesto para su práctica de diseño.

Y así empezar a cerrar el gap cultural y la crisis medioambiental.

La educación universitaria tiene como objetivo formar alumno una ética formada con pensamiento crítico y que detone el crecimiento de los individuos que componen su comunidad, no sólo en un aspecto financiero, sino social, cultural, medioambiental, tecnológico, y psicológico. La educación no busca entonces formar únicamente entidades profesionales que se inserten a la industria sin cuestionar los valores de su actividad profesional. La educación del diseño cada vez se extiende más, pues no sólo contiene procesos industriales, creativos y de mercadeo; hoy en día, al incluir servicios, experiencias, y estrategias, busca entender las necesidades, anhelos y deseos de las personas, busca empatizar y saber los momentos más difíciles de afrontar en su día así como los más disfrutables. A veces no busca solucionar el problema directamente, sino contextualizar el problema, considerar las implicaciones, revisar las acciones que detonaron el estado actual, y tal vez proponer una serie de actividades, consideraciones y/o hasta manifiestos que propongan una visión de transformación social.

Metodología

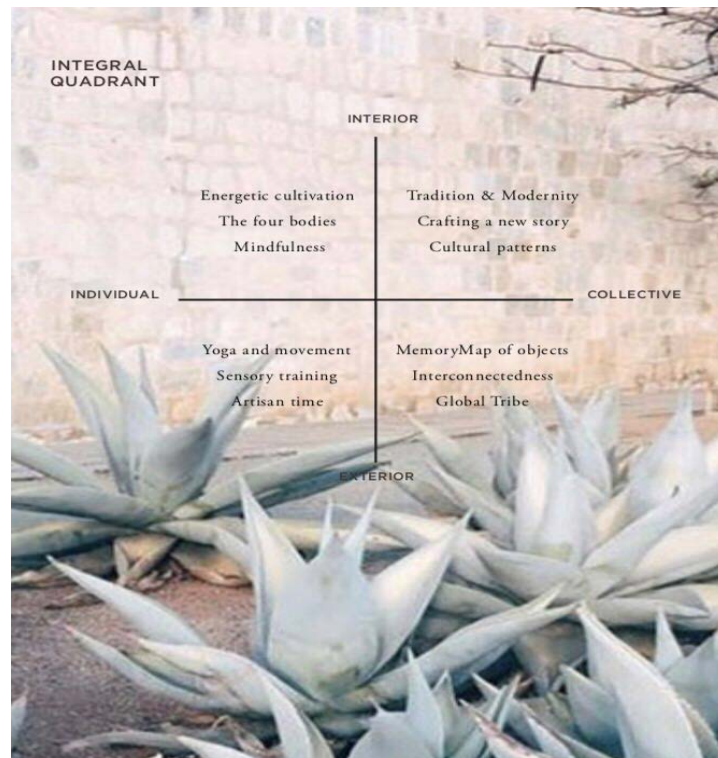


Figura 1. Marco de trabajo para una práctica integral. Inspirado en integral theory. Mari Sierra.

La propuesta para la ponencia consiste en realizar un trabajo que busca elevar el ejercicio del diseño a un acto consciente que contribuye a la mejora personal, social y planetaria. Esto se logrará por medio de prácticas de diseño estratégico y desarrollo creativo trascendental que promueven la expansión de conciencia, la integración de conocimientos y empoderamiento de comunidades logrando con esto contextualizar posibles soluciones. Los diseñadores Maria del Carmen Sierra y Sergio Dávila trabajamos en colaboración para el diseño e implementación de este proyecto. Partimos de la convicción de que es fundamental preparar a profesionales en el campo del diseño con un alto entendimiento holístico y responsabilidad cívica que tienen como diseñadores: el autodefinirse como un creativo que contribuye al cambio. Buscamos una educación que desarrolle en los alumnos su elasticidad mental, empatía y sensibilidad a los retos actuales, y que a su vez les brinde las herramientas para que sean capaces de responder con soluciones sostenibles, integrales y creativas a nivel local y con una amplia perspectiva global. Estamos convencidos que las prácticas creativas son excelentes herramientas para generar bienestar, para liderar el cambio, para construir un futuro próspero para todos. Queremos que el diseño sea una práctica orientada a la generación de conciencia y transformación.

La UAM tiene la capacidad de ser el eje de cambio social. Es la fuerza de cambio y oportunidad entre las clases sociales. Es común la queja de desigualdad social y la falta de oportunidades, sin embargo la universidad es una de esas oportunidades por excelencia y una manera en que la humanidad ejerce los valores de democracia e igualdad de condiciones. La UAM es el gran “Social-Hack”, el truco que utilizan los jóvenes para darle la vuelta a sus condiciones desfavorables. Las oportunidades de conseguir un empleo llegan en las condiciones más óptimas a ser una valoración de competencias y búsqueda del mejor talento. En estos casos la universidad pública puede confrontarse con la universidad privada, y más allá de todas las diferencias étnicas, psicológicas, y demográficas la educación pública, con el respaldo de sus investigadores y la infraestructura con la que cuenta puede ser una ventaja competitiva ante algún otro individuo que venga de condiciones socioeconómicas más favorables.

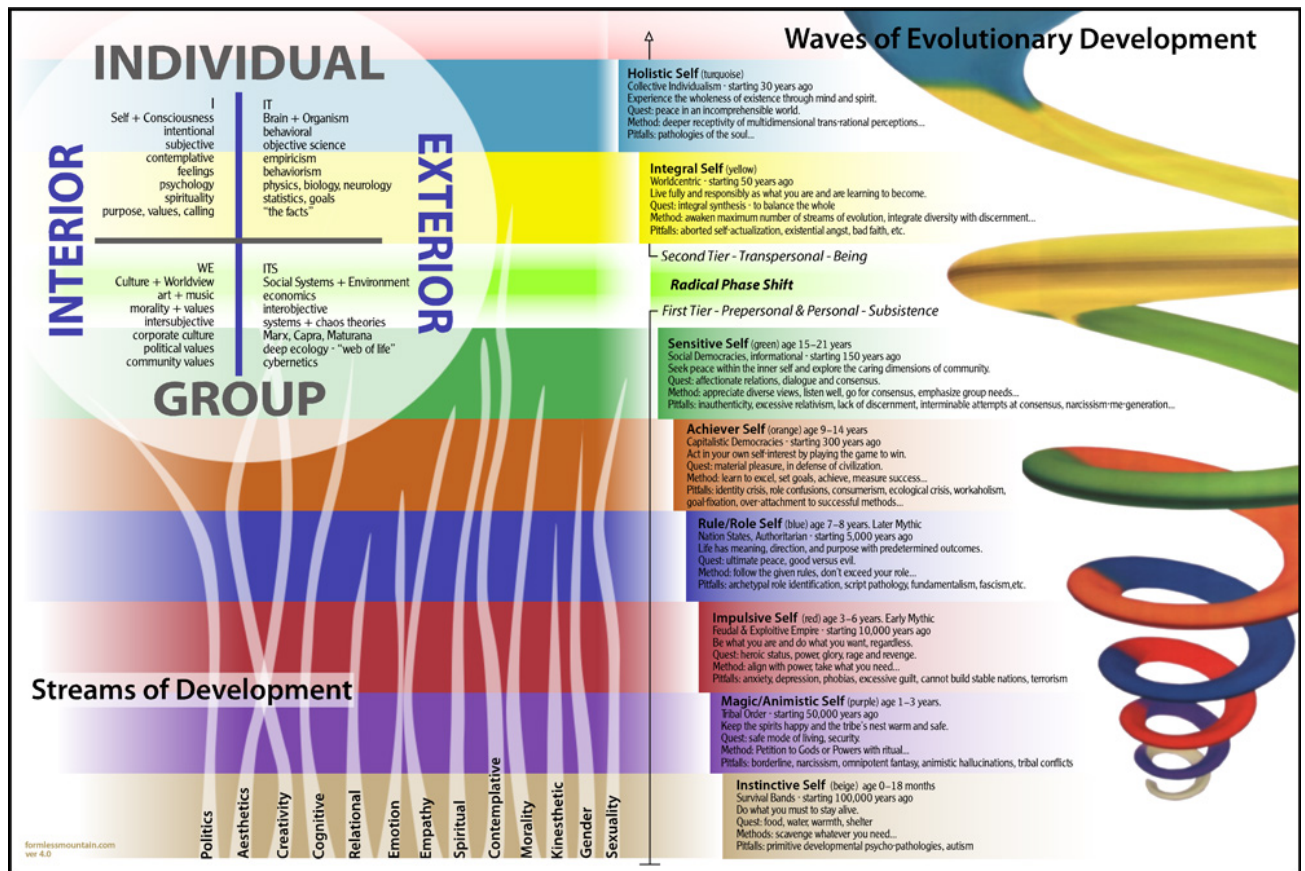


Figura 2 <https://erickson.edu/blog/understanding-spiral-dynamics>

Una de las grandes áreas de oportunidad en los casos en que el universitario de Azcapotzalco tiene que demostrar sus capacidades, es la confianza en sí mismo. Es posible que el recién egresado sea muy bueno en lo que hace, sin embargo puede que la falta de confianza en si mismo y conocimiento de sus capacidades lo haga valorarse muy poco ante escenarios internacionales, ante los profesionistas que vienen de universidades privadas, y ante el potencial multidisciplinario que pueda tener en una organización.

La transformación del mundo comienza por uno mismo.

Diseñar integralmente, es un trabajo interior, se empieza con la consciencia propia.

¿Cómo impulsar a que los diseñadores vean el impacto de sus creaciones?

Ayudarles a generar un código de valores propio, un manifiesto para su práctica de diseño.

Y así empezar a cerrar la brecha socio-económica, cultural y la crisis medioambiental.

¿Cómo podrá el diseñador enfrentar una situación difícil, confrontante, emocionalmente compleja, difícil de ver, y aún así mantener su paz interior, cabeza fría, continuar siendo empático, observar todos los detalles en el contexto y sobretodo, ser creativo en ese momento confrontante, y proponer con templanza y tenacidad, soluciones innovadoras?



Figura 3. Samurai Jack / Genndy Tartakovsky

¿Cómo aportamos en la formación de un “samurai del diseño”?

Definimos al samurai como alguien que puede reaccionar de la mejor forma ante una situación; alguien que ha entrenado y se conoce lo suficiente a sí mismo como para poder cumplir su misión, escuchando su propia voz y valores, una ética que defiende con su honor, y preciso en la ejecución de su arte. Un samurai del diseño buscaría prepararse constantemente, practicando una serie de herramientas que aumenten su auto-conocimiento, entrenando en entender el contexto y las personas que lo habitan, trabajando en aumentar su estabilidad emocional, meditando en su visión de futuro y flexibilizando su mente para adaptarse a las condiciones de cada situación. Un samurai del diseño podría atender un problema sin que su estómago le de vueltas, sin que sus sentimientos se interpongan, sino que formen parte integral de su actuar. Un samurai del diseño conoce de materiales, procesos, formas, color, tendencias, así como sabe investigar las necesidades y anhelos de las personas, sabe contextualizar un problema, y sobretodo no se achica ante situaciones complejas y difíciles de resolver. Es un profesionalista que propone alternativas y que es capaz de imaginar nuevos sistemas económicos, nuevos movimientos políticos, experiencias transformadoras, estrategias bien orquestadas, visiones de ciudad, es un diseñador de nuevas formas de relacionarnos.

No sería la primera vez en la historia que se trate el tema de desarrollo personal y el diseño. En los inicios de la Bauhaus esto se intentaba de cierta forma bajo la corta participación de Johannes Itten, quien no buscaba enfocar la educación sólo en la producción masiva sino en una expresión individual de equilibrio interior. En sus clases Itten buscaba iniciar los cursos vaciando la mente de los alumnos, comenzando con unos minutos de meditación. Después de vaciar la mente, le sugería a los alumnos llenarla con un color. Percibir el color desde dentro de uno.

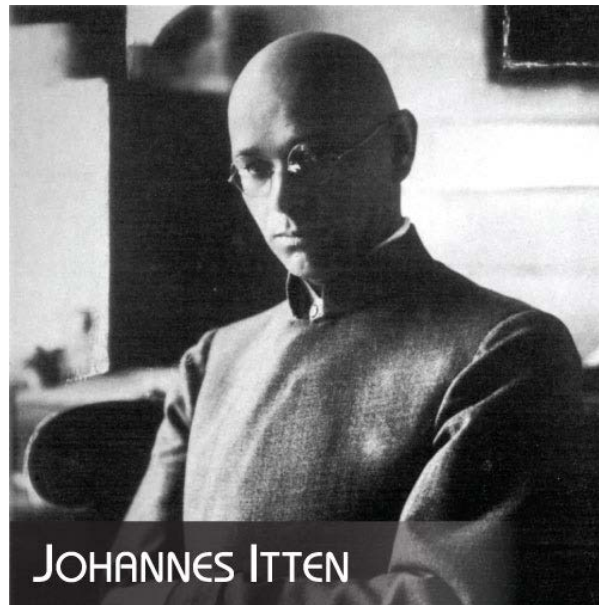


Figura 4. Apoyar a un alumno a descubrir sus formas y colores subjetivos es ayudarlo a descubrirse a sí mismo. (Itten, cit 1970)

Itten vió la necesidad de crear un método de enseñanza que no sólo educara la imaginación y promoviera el desarrollo armónico de la personalidad completa a través de la integración de cuerpo, mente, y espíritu, también debería permitir que el aprendizaje ocurriera como un desenvolvimiento natural del individuo. Recomendaba a sus alumnos una forma de respirar pausada y lenta, y recomendaba la meditación como una práctica diaria. Estas recomendaciones han demostrado hoy en día llevar a estados más elevados de conciencia y un desempeño óptimo, tanto físico como mental.

“Un diseñador necesita confianza en sí mismo y autocontrol, al mismo tiempo que necesita lidiar con el mundo externo y ser consciente de sus intereses y requerimientos” (Birren sobre Itten, 1970)

En esta era de la información, cualquiera se ve inundado de impactos visuales sin profundidad ni sentido. Esta influencia mediática estimula el ocio y el consumo pasivo de mensajes que contaminan las conciencias de los jóvenes que aún siguen en proceso de autodefinición y madurez (individuation process). La era de las redes sociales, el bullying digital y los influencers

consumistas, empapan al subconsciente colectivo en una banalidad y adormecimiento, que solo puede ser combatido con una sólida práctica de auto-conocimiento, prácticas de auto-regulación y de enfoque de atención y el establecimiento de firmes valores humanistas y progresistas que impulsen al desarrollo de una creatividad alineada con el carácter único de cada alumno.

Vemos al diseño como una disciplina para inculcar a los jóvenes en definirse como agentes de cambio. Que su trayectoria profesional tenga un impacto positivo en la vida de las personas, en la creación de una cultura colectiva y la regeneración activa de nuestro planeta.

Aunado a los altos índices de violencia, corrupción, contaminación, inseguridad, etc... y quizá como respuesta natural ante este estado de permanente caos y complejidad de nuestra mega urbe en CDMX, vemos una fuerte tendencia hacia el desarrollo humano: el crecimiento de conciencia, las asesorías para un fortalecimiento de las capacidades personales (coaching), el yoga que no sólo estira el cuerpo, sino que expande la mente hacia nuevas formas de percibirse a sí misma. La cultura del bienestar comienza a ser vista como una capacidad necesaria para alcanzar la resiliencia urbana, y no solo una moda pasajera.

Sería preciso hacer una serie de recopilaciones de las herramientas disponibles en esta serie de incentivos para desarrollar la conciencia y mejorar las relaciones humanas para adaptarlas al contexto del diseño. Si el diseño crece más allá de ser una propuesta de objetos a ser una propuesta de relaciones de sujetos, si el diseño toma su potencial como ciencia del comportamiento aplicado, se puede enriquecer de dinámicas, herramientas y técnicas que ayuden a diseñar nuevas formas de relacionarnos. Desde procesos sociotécnicos, artes de movimiento corporal, técnicas de respiración, procesos creativos asistidos por la meditación, hasta prácticas de conciencia, autoconocimiento y desarrollo espiritual.

Práctica

Este documento es una invitación a imaginar las posibilidades que tendrían esta serie de prácticas aunadas a las metodologías del diseño, y que juntas, se vuelvan agentes de desarrollo económico, pensamiento holístico, y estrategias de desarrollo humano.

¿Qué es posible cuando un samurai del diseño propone iniciativas en el contexto del narcotráfico, de la diabetes infantil, de la generación de políticas públicas, de los problemas de nuestro contexto mexicano?

Las características del samurai del diseño incluirían:

Holístico / piensa en sistemas y logra ver como las partes se relacionan con el todo

Intuitivo / ejercita la toma de decisiones desde un saber visceral

Empático / responde a necesidades humanas con sensibilidad y perspectiva etnográfica

Visionario / capaz de imaginar soluciones y herramientas para liderar la transición de paradigmas

Presente / enfocando su atención con intención

Valiente / confiando en el poder de su perspectiva (y voz) única

Auto-consciente / sabe cómo regularse en momentos de disturbio emocional, manteniendo calma en su tono de conversación y buscando siempre caminos hacia el diálogo respetuoso

Prácticas Físicas y Mentales para los tiempos de una Economía de las Ideas

¿Cómo estar presente en el momento, y al mismo tiempo construir el futuro?

¿Cómo aprender a enfocar la atención y energía mental en lo verdaderamente importante?

- Considerar la práctica de la auto-regulación y la cultivación energética a través de la meditación y el trabajo con el cuerpo sutil (yoga, chi-kung, movimiento consciente, etc.)
- Estar al tanto de avances en neurociencia: estudios comprobados sobre distintos tipos de meditación que ayudan a momentos del proceso creativo (Como el caso de one-point-focus vs. open awareness meditation... Dustin DiPerna, "Comparative Religions" de Harvard)
- Explorar la teoría de "Embodied Cognition": Una herramienta empírica que los diseñadores pueden usar para estudiar el comportamiento humano que normalmente es difícil de observar. Todo con el fin de crear diseños centrados en los humanos.
- Es un nuevo vocabulario. Un buen diseñador posee sensibilidad en su proceso, o llamémosle "la habilidad de acceder a cualidades intuitivas como el deleite, la belleza, la búsqueda del significado, y la resonancia cultural.

Conclusión

“Mehr Licht!” Dijo Goethe; Siempre más luz, siempre más conciencia en la noche absoluta que nos atraviesa y envuelve (Camus,2008) La educación en el diseño tiene aparte de esto, algunos retos extra como fomentar la empatía del diseñador en cuanto a las personas y el contexto en donde actuará, revelar la propia expresión tanto formal, estética y discursiva del individuo, y la capacidad de reacción rápida ante las problemáticas que se presenten.

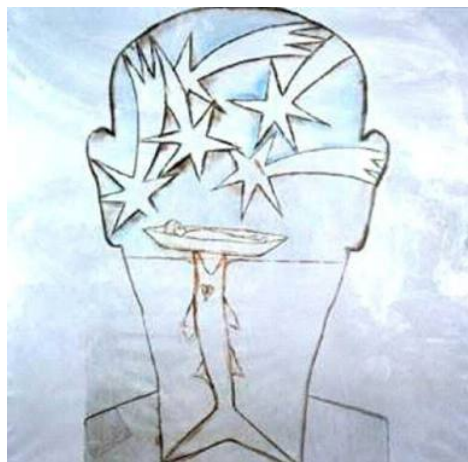


Figura 5. Francesco Clemente, Great Expectations

Los pequeños peces nadan en la superficie, los grandes peces nadan en las profundidades. Si puedes expandir el contenedor en el que estás pescando (tu conciencia) podrás atrapar peces más grandes. Si tienes un nivel de conciencia de el tamaño de una pelota de golf, cada vez que leas un libro, tendrás un entendimiento del libro del tamaño de una pelota de golf; y cuando veas por la ventana, una conciencia de lo que está sucediendo del tamaño de una pelota de golf; cuando te despiertas por la mañana, un despertar del tamaño de una pelota de golf; y así como te diriges en tu día, una felicidad del tamaño de una pelota de golf. Pero si expandes esa conciencia, si la haces crecer, entonces cuando leas ese libro tendrás mayor entendimiento del mismo; cuando mires por la ventana, mayor conciencia de lo que pasa afuera; cuando te despiertes, un despertar más contundente; y así como dirijas tu día, mayor felicidad en tu día. Se pueden atrapar las ideas en un nivel mucho más profundo. Y la creatividad realmente fluye, hace la vida mucho más como un juego fantástico. (Lynch, 2007).

La meditación no ayuda a resolver problemas en específico, más bien ayuda a profundizar en el océano de la conciencia. Ayuda a afilar la intuición, entonces en el momento que necesites resolver un problema la intuición estará ahí para ayudarte a tomar decisiones.

Es necesario olvidar la educación basada en el miedo y la amenaza, y comenzar a hacer una educación que abra espacios, que permita el error y el fallo, que permita a las personas ver, experimentar y probarse a sí mismo en diferentes situaciones.

Educar a estudiantes que propongan un nuevo orden social, que imaginen nuevos sistemas económicos, que sean creativos en los momentos más difíciles. Educar para elevar el nivel de conciencia, una exploración del universo interno de cada alumno.

Proceso Integral de Diseño

Visión integral en el desarrollo de una propuesta de diseño

	Quién?	Qué?	Para Quién?	Dónde?	Qué oportunidades hay?	Qué ideas surgen?	Cómo funciona?	Cómo se organiza?	Cómo se aplica?	Cómo se evalúa?
Etapas	Desarrollo de conciencia y habilidades	Interacción / Indagación	Conocimiento de las personas	Conocimiento del contexto	Recopilación de hallazgos (insight)	Exploración de conceptos	Desarrollo Sistemático	Desarrollo Estratégico	Equipo de implementación	Indicadores
Objetivos	Desarrollo de una práctica de conciencia y capacidad de reacción ante las situaciones	Estudio del estado del arte. Reflexión sobre las capacidades y el interés de desarrollar un proyecto específico.	Estudio de las personas involucradas en la interacción.	Estudio del hábitat y las cualidades de los espacios en donde se desarrollan las actividades	Análisis de las herramientas usadas para estudiar a las personas y su contexto para encontrar los lineamientos	Construcción de oportunidades a ideas individuales.	Desarrollo de oportunidades primero a un nivel individual y luego a un nivel sistémico	Definición de una visión de las implicaciones del proyecto y su desarrollo de los puntos que conforman una organización.	Diferenciación de la aplicación de simulación a un corto, mediano y largo plazo	Definición de los indicadores a evaluar para definir el impacto e implicaciones positivas del proceso.
Filosofía que respalda la etapa	Auto-indagación, mindfulness, relational aesthetics, relational spirituality	Auto-indagación, prospectiva, análisis de tendencias	Diseño centrado en las personas (usuarios), Diseño para la innovación social, diseño de servicios.	Innovación social, Diseño Abierto, Diseño participativo, Desarrollo Sostenible	Design Thinking	Métodos creativos, Pensamiento simbólico, Semiótica	Pensamiento crítico, pensamiento sistémico.	Diseño estratégico, Diseño Especulativo.	Planear para la producción, Implementación de la calidad	Evaluación de proyectos Cruz Roja y Unesco.
Autores que sustentan la temática	John Heron Johannes Bronck David Lynch Kishimoto Rajesh Ramaswami Robert Wright		Sickelhorn	Simon Enzo Mariotti	Vijay Kumar	Surya Venka	Vijay Kumar Donna Meadows	Donna & Raby Laura Frelans	Adam Smith	
Métodos / Perspectivas de la etapa										
Herramientas	Tot de Personalidad Meditación Cambios Perceptuales Práctica corporal Ahorro la imaginación Desarrollo de capacidades de Liderazgo Desarrollo de empatía Alimentación adecuada Coaching	- Análisis de tendencias - Estado del Arte - Políticas públicas - Planes de desarrollo - Planteamiento filosófico - Visión personal	- Análisis Demográfico - Análisis Estratégico - Análisis Psicoanalítico - Creación de Arquitecturas - Diagrama de VME - Mapa de actores involucrados - Mapa de jornada	- Análisis de propuestas de valor existentes - Análisis de modelo de negocio existente - Análisis de las diez categorías de una organización - Sonidos Cultural	- Clustering - Categorización - Identificación de Puntos de Ganancia - Lista de prioridades - Respetuosidad / Brief	- Brainstorming - Coordinación - Análisis - Método Disney - Diseño Conceptual - Intervención - Co-creación - Prototipo - Visualización - Diseño de Servicio - Thinking - Jam	- Definición de las 10 categorías de la organización - Propuesta de Mapa de Jornada - Propuesta de Modelo de Negocio - Propuesta de Valor - Delineación de Plataforma - Elaboración de sistema de productos - Diseño de Producto-Servicio	- Creación de Manifiesto - Storyboard - Guías - Manual de Identidad - Diseño - Desarrollo de Canales - Visualización con usuarios - Creación de comunidad	- Hoja de ruta - Diagrama de flujo - Infografía - Visualización del Proceso - Storyboard - Diseño de cocina - Proceso y Prototipo - Manifiesto y procesos	- Rúbrica de Evaluación - Prioridad
Conclusiones obtenidas entre las etapas										

Figura 6. Proceso integral de diseño (Propuesta)

Bibliografía

Donald Norman, "Why Design Education Must Change," Core77, November 26, 2010

Ezio Manzini "Design, When Everybody Designs" MIT Press, USA, 2015

David Lynch "Catching the Big Fish" TarcherPerigee, USA, 2007

Kathleen Skukair "Johannes Itten: Master Teacher and Pioneer of Holistic Learning"
Marilyn Zurmuehlen Working Papers in Art Education, Volume 6, Issue 1, USA,
1987.

Michel Camus (France) "Transdisciplinarity, theory and practice" Edited by Basarab
Nicolescu. Cresskill, NJ: Hampton Press. 2008

Johannes Itten "A treatise on the color system of Johannes Itten based on his book The
Art of Color." Van Nostrand Reinhold Company, New York. 1970.

Prof. Don Edward Beck, Christopher C. Cowan "Spiral Dynamics: Mastering Values,
Leadership and Change 42829th Edition" Blackwell Publishing. Reino Unido.
1995.

Mark DeKay "Integral Sustainable Design: Transformative Perspectives" Earthscan,
Routledge Ed. NY, USA. 2011

Robert Johansen "Leaders Make the Future: Ten New Leadership Skills for an Uncertain
World" Berrett-Koehler Publishers, Inc. San Francisco, California, USA. 2012

Dustin DiPerna "Streams of Wisdom" Integral Publishing House. USA. 2014

Curriculum

María del Carmen Sierra

Mari Sierra es una mujer multidimensional de la ciudad de México que brinda una presencia sincera, experiencia en bienestar y clarividencia a los sectores culturales creativos.

Como diseñadora de experiencia, tiene más de 12 años de práctica estratégica ayudando a empresas y organizaciones a aportar un pensamiento crítico y una estrategia de marca para crear productos más significativos a través de la innovación colaborativa. Tiene un MBA en Diseño de Estrategia, un título de Negocios Internacionales, un Instructor de Yoga y un Certificado de Psicología Somática y recientemente se aventuró a la formación en danza contemporánea, coreografía y arte de performance. Ella siempre está en el proceso de redefinir su oficio y sigue su curiosidad sin miedo.

Sergio Dávila

Sergio Dávila es Profesor de Diseño Industrial en la Universidad Metropolitana

Sergio es un diseñador industrial con un interés en el cambio de comportamiento que el diseño puede denotar. Recibió su BA en México y MA en Finlandia y los Países Bajos. Su obra ha sido expuesta en el Salone del Mobile en Milano, Helsinki y Amsterdam (Platform21), Bienal de Diseño en la Ciudad de México y Dutch Design Week en Eindhoven. Actualmente, coordina el BA en Diseño Industrial en la Universidad Metropolitana de la Ciudad de México, donde se especializa en proyectos de investigación de diseño e innovación social.

Práctica profesional del diseño como generador de experiencias sociales

Sergio Dávila Urrutia

Evaluación del Diseño en el Tiempo, División CyAD
UAM Azcapotzalco, CDMX, México
sch1@me.com

Resumen

La educación universitaria tiene como un objetivo primordial, formar en el alumno una ética basada en el pensamiento crítico, que detone el crecimiento de los individuos que componen su comunidad, no sólo en un aspecto financiero, sino social, cultural, medioambiental, tecnológico, y psicológico. La educación universitaria no busca entonces formar únicamente individuos profesionales que se inserten en la industria sin cuestionar los valores de su actividad profesional.

La educación del diseño cada vez se extiende más, pues no sólo contiene procesos industriales, creativos y de mercadeo; hoy en día, al incluir servicios, experiencias, y estrategias (WDO, 2016), busca entender las necesidades, anhelos y deseos de las personas, así como generar empatía e identificar los momentos más difíciles de afrontar en lo cotidiano así como los más disfrutables. A veces no busca solucionar el problema directamente, sino contextualizarlo, considerar las implicaciones, revisar las acciones que detonaron el estado actual, y tal vez proponer una serie de actividades, consideraciones y/o hasta manifiestos que propongan una visión de transformación social¹. Es bajo este espíritu que el investigador en diseño enfoca la práctica profesional de este saber, como generador de experiencias², tanto para empresas, organizaciones, gobiernos,

¹ Bajo la definición de la Organización Mundial del Diseño Industrial (<https://wdo.org/about/definition/>) "*Industrial Design is a strategic problem-solving process that drives innovation, builds business success, and leads to a better quality of life through innovative products, systems, services, and experiences.*" Así como en el proceso de diseño del Profesor Vijay Kumar (2013) que se enfoca en la identificación de problemas en un contexto comunitario, para traducirlos en oportunidades que puedan ser enmarcadas en una misma estrategia.

²i. (Stickdorn y Schneider, 2011). Mediante la herramienta denominada *Journey Map* ó *Journey Canvas*, se estudia la rutina del usuario con la intención de encontrar que es lo que mas valora de su experiencia con los productos y servicios y que de esta manera se puedan reducir los momentos difíciles e incrementar los momentos placenteros.

comunidades e incluso el ejército. Ésta práctica no se enfoca tanto en generar el objeto de diseño como resultado final, sino en el proceso y las personas involucradas en el mismo. Se desarrollan prácticas de co-creación en los equipos de las empresas, se busca elevar el desempeño óptimo en los escuadrones del ejército, se hacen capacitaciones para funcionarios públicos en instituciones gubernamentales en donde se desarrollan políticas públicas y se diseñan servicios, y en todo ello, se busca involucrar a los participantes en las propuestas de desarrollo de comunidades (Manzini, 2015; Wheal y Kotler, 2018). Mismos que hoy en día se confrontan desde una perspectiva que sigue las metodologías y herramientas comunes en el diseño.

En éste artículo se entrevista a la Mtra. María del Carmen Sierra quien ha trabajado en los ámbitos ya mencionados, diseñando experiencias que han resultado ser casos de éxito. Por ejemplo, la marca de perfumes mexicanos XINU; los talleres para el gobierno federal de los Estados Unidos (*Homeland Security*) en cuanto a seguridad pública; los talleres co-creativos para CISCO Systems; y diversos retiros y talleres para el desarrollo de conciencia y el movimiento corporal³. Se espera que mediante estas reflexiones se comprenda el holismo que implica realizar esta práctica, se desglosen algunas de las herramientas y tácticas utilizadas, y se pueda analizar el impacto que ha tenido este tipo de experiencias para las organizaciones a las que se ha atendido.

Palabras clave

Diseño de experiencias, rendimiento máximo⁴, diseño integral, co-creación, innovación social

Abstract

The aim of university education is to train students in an ethic developed with critical thinking. This, in order to detonate the growth of the individuals that make up their

³ En estos talleres se usan prácticas como la meditación, la danza, el canto de mantras y la visualización enfocada de ciertas geometrías, entre otros. Todo con el fin de mejorar la concentración, cambiar de perspectiva ante los problemas y tomar mayor responsabilidad en el bienestar propio.

⁴ El llamado "Flow State" se podría entender como el rendimiento máximo que una persona puede tener al realizar una actividad. Principalmente al realizar un deporte que requiere mucha concentración pero con la idea de que este estado se puede experimentar en cualquier actividad (Wheal y Kotler 2018).

community, not only financially, but socially, culturally, environmentally, technologically, and psychologically. Education does not then seek to form only professional entities that are inserted into the industry without questioning the values of their professional activity.

Design education is increasingly more widespread, since it not only contains industrial, creative and marketing tools; Nowadays, when including services, experiences, and strategies, it seeks to understand the needs, desires and hopes of people, seeks to empathize and know the pains and gains to face in their daily journey. Sometimes, it does not seek to solve the problem directly, but contextualize it, consider the implications, review the actions that triggered the current state, and perhaps, propose a series of activities, considerations and / or even manifestos that propose a vision of social transformation. It is in this spirit that the research focuses on the professional practice of design as a generator of experiences, either for companies, organizations, governments, communities and the army. This practice does not focus so much on the design object as the final result but on the process and the people involved in the process. Co-creation practices are developed in the companies' teams, it seeks to raise the optimal performance in the army squadrons; trainings for public officials in government institutions where public policies are developed and services are designed; it seeks to involve the participants in the community development proposals.

In this article we will interview Master María del Carmen Sierra who has worked in the areas mentioned above, designing experiences that have resulted in successful cases such as the Mexican perfume brand XINU, workshops for the federal government of the United States (Homeland Security) in terms of public safety, co-creative workshops for CISCO Systems, and a series of retreats and workshops for the development of awareness and body movement. It is expected that through these interviews it will be possible to visualize the perspective to carry out this practice, break down some of the tools and tactics used, and analyze the impact that this type of experience has had for the organizations that have been attended.

Keywords

Experience Design, Peak Performance (flow state), Integral Design, Co-Creation, Social Innovation.

Introducción

El estudio sobre las tecnologías que se prevén para el 2030 realizado por la empresa DELL, asegura que el 85% de los trabajos que existirán para el inicio de esa década no existen aún (Jeremy Burton, “2030 Forecast”, 2017). Los cuestionamientos que surgen en algunos sectores del mundo académico son: ¿Se están educando a los alumnos para tener las habilidades requeridas en ese futuro profesional?

El diseño es una profesión que se está abriendo camino en muchos otros sectores y campos, de formas inesperadas. Se puede observar un mayor impacto al dirigir proyectos bajo una perspectiva metodológica del diseño y que se puede medir, evidenciar y proponer con mayor holgura. Este fenómeno se está dando de manera tan rápida que es difícil predecir a qué se dedicarán los alumnos que hoy se encuentran estudiando la carrera de diseño. Cada vez con mayor frecuencia se encuentran diseñadores en campos inesperados, por ejemplo, en puestos políticos, en voluntariados y organizaciones no gubernamentales; así como direcciones de empresas, consultores de servicios y estrategias; incluso como generadores de experiencias holísticas en mercados emergentes. Un problema importante es que se sigue educando al diseñador bajo las percepciones de ejercicio profesional que se tenían hace un par de décadas⁵ Las herramientas y habilidades que se desarrollaban a principios de siglo para aprender a diseñar siguen siendo válidas, más ya no son suficientes.

En septiembre 2018 se anuncia que un par de alumnos de la UAM Azcapotzalco resultaron ganadores en el concurso “*Displaced*” organizado por la asociación de arquitectos de Seattle, EUA y la asociación *Design in Public*. Al compartirlo con sus compañeros, los alumnos mencionaron con orgullo y en tono burlón que ganaron este preciado concurso internacional (de entre 40 participantes de 11 países distintos) sin la necesidad de realizar planos técnicos. Su idea original para desarrollar un servicio para

⁵ Las profesiones deben de estar al servicio de la sociedad. A partir de la revolución industrial se demandan profesiones que puedan ayudar a entender y desarrollar formas de producir de manera eficiente, rápida y en masa. Así mismo los objetos estaban pensados no solo para resolver necesidades sino para crear necesidades en las personas y poder así aumentar tanto productividad como ingresos económicos. En la sociedad actual se habla de una producción responsable, en la Organización de las Naciones Unidas se plantea la urgencia de disminuir el consumo de plásticos, porque reflejan el impacto de una sociedad industrializada en el cambio climático del planeta; es ahí donde el diseño retoma el valor de lo industrial como definición etimológica (Indos=dentro, Struo=Construir) que es construir desde dentro, para poder edificar una mejor sociedad y no solo plantear producciones industriales de productos.

los migrantes que pasan por la Ciudad de México causó gran impacto en el jurado del concurso y su innovadora propuesta fue premiada con una suma considerable en dólares. Este ejemplo no pretende demostrar que como diseñador ya no es necesario dibujar planos, pero sí mostrar que el dibujo técnico no es la esencia de ser diseñador. Ahora también es necesario saber que el diseño de experiencias y de servicios es relevante, y que éste tipo de propuestas están teniendo mayor atención internacional así como beneficios tanto económicos como de promoción del individuo, que lo ponen a la par de los concursos de envase o de punto de venta en los que tradicionalmente participan los diseñadores. Es el momento adecuado para preguntarse sobre los conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y competencias que hay que fomentar en los diseñadores. La única aseveración realista en esta prospectiva es que el mercado va a cambiar, y que los diseñadores van a ejercer de formas inesperadas. ¿Sería importante cambiar la forma vertical de educación hacia una más bien horizontal de aprendizaje y descubrimiento en conjunto? Los académicos sólo pueden estar seguros de que no saben en qué trabajarán sus alumnos ¿Cómo pueden ayudarles a formarse para tener las habilidades y competencias correctas para ejercer su profesión? ¿Será necesario incluir en la currícula temas de ética, resiliencia, lidiar con la frustración, y formas de trabajar el nivel de conciencia para apoyar a los alumnos ante un escenario de rápidos cambios? En éste artículo se entrevista a una pionera en un campo particular del ejercicio profesional del diseño, y se intenta descubrir cuáles han sido las habilidades cognitivas, emocionales, y hasta espirituales que la han ayudado a desenvolverse en los agrestes nuevos caminos de la profesión⁶.

Antecedentes

María del Carmen Sierra es una emprendedora creativa por ocupación, una maestra del movimiento corporal por profesión, una diseñadora-futurista por educación, una mística por orientación, una generalista por esencia y una curadora cultural por afición. Cuenta

⁶ Como se mencionó anteriormente el desarrollo de nivel de conciencia se realiza por medio de muchas técnicas, una de las más populares es la meditación. Entre los beneficios que se pueden deducir de esta práctica están: mayor resiliencia, tolerancia a la frustración y fomento del rendimiento máximo de una persona en una actividad determinada, entre muchos otros. A todo esto se le conoce como un desarrollo del espíritu de una persona, un fomento de la mejor expresión de sí mismo. Es por esto que se aboga la inclusión de éstas prácticas en el trabajo de diseño para afrontar las problemáticas complejas de nuestros tiempos.

con una maestría en Diseño Estratégico en el *California College of the Arts*, un título de Negocios Internacionales, un título de Instructora de Yoga, un Certificado de Psicología Somática y recientemente se aventuró a formarse en danza contemporánea, coreografía y arte de *performance*. Ella siempre está en el proceso de redefinir su oficio y sigue su curiosidad sin miedo. Como diseñadora de experiencias, tiene más de doce años de práctica estratégica ayudando a empresas y organizaciones a aportar un pensamiento crítico y una estrategia de marca para crear productos más significativos a través de la innovación colaborativa. Como practicante del diseño integral, se esfuerza por promover cambios a nivel individual y colectivo, inspirando con sus creaciones multimedia bajo un estilo de vida consciente; apoyando a líderes con servicios creativos y estratégicos; y catalizando colaboraciones multidisciplinarias que impulsan nuevos paradigmas. Como artista docente, es la fundadora de “Sierra y Mar”, un laboratorio creativo que diseña viajes de aprendizaje y sanación, que promueven cambios en la cultura a través de la meditación, el movimiento, la contemplación y prácticas creativas. Sus retiros y talleres son rituales multisensoriales e inmersivos que integran disciplinas para sanar el cuerpo y la mente, transformar patrones inconscientes y descubrir nuevos futuros latentes en su interior. Ella ha organizado experiencias creativas basadas en el bienestar para individuos⁷ y grupos en ciudades y países como: Bali, Basel, Berlín, Brasil, Hawaii, Ibiza, México, San Francisco y Zurich, siendo testigos del poder transformador de la práctica de la Quietud⁸ y el *Flow*.⁹

Formación hacia la empatía

Durante la maestría en el *California College of the Arts* aprendió una forma de trabajo en la que había una relación coherente entre los proyectos de la materia y el campo profesional. Fue muy importante durante los estudios estar en comunicación con las empresas y conocer las opiniones de las personas en la industria. Bajo este enfoque, debe haber vinculación total con las empresas para poder observar a profundidad los

⁷ Comentario de editores: se sugiere consultar el estudio realizado por el sociólogo inglés William Davies, relativo a las industrias de la Felicidad. (Fuente: https://www.researchgate.net/publication/321756480_Resena_Davies_William_2016_La_industria_de_la_felicidad_Barcelona_Editorial_Malpaso_321_pp).

⁸ *Stillness*. Prácticas que involucran la apreciación del silencio como la meditación, la danza sutil, y la contemplación.

⁹ Rendimiento máximo – *Flow State* (Wheal y Kotler 2018)

ritmos de la industria y sus necesidades reales. Así mismo, enfatiza la importancia del trabajo en equipo y en grupo, para aprender a colaborar y que cada alumno se conozca a sí mismo y su desenvolvimiento dentro de un equipo de trabajo.

La entrevistada recuerda una clase llamada “liderazgo por medio del diseño”, que aborda temas sobre la psique humana y su importancia para formar equipos de trabajo, a través de la llamada ingeniería social. Esta exploración promueve el descubrimiento de las habilidades personales de los integrantes y, saber ser vulnerable en el equipo de trabajo haciendo consciencia entre todos, las áreas de oportunidad de cada individuo. A partir de estos equipos se desarrollan sesiones de teatro en donde se representan escenarios sobre la vida laboral; por ejemplo ¿cómo pedir un aumento salarial?, en donde dos alumnos actúan uno como empleado y el otro como empleador. Estas materias complementan el trato con líderes y empresarios para poder desenvolverse con mayor comunicación consciente y fluidez en el ejercicio profesional.

Formación hacia la innovación social

La maestra Sierra nos comparte su percepción del diseñador como un innovador social. En sus propias palabras el diseño es: **la profesión que une la materia con la esencia. En términos menos poéticos, entender bien la situación, problematizar a fondo, encontrar la raíz del caso. Al encontrar la esencia del problema encontramos el área de oportunidad para el diseño, de la misma manera que Jaime Lerner habla de “Acupuntura Urbana”: al encontrar el foco de dolor se pone una intención/aguja que ayudará a disipar el dolor (Lerner, 2014).** Si se quiere hacer un cambio social, se tienen que hacer las preguntas correctas y entonces encontrar la esencia del problema para después proceder a materializar soluciones y práctica sistémica. Aquí es donde el diseño se vuelve estratégico, con un marco sistémico que ayuda a manifestar las soluciones. En sí, en todas las profesiones se hacen preguntas adecuadas, pero el diseñador ha desarrollado metodologías y modelos de acción que pueden ayudar a afrontar problemáticas mucho mas complejas. Dichos modelos de acción no solo dan una solución individual al problema sino que son un sistema de soluciones individuales que se vinculan y desarrollan a través del tiempo en lo que se denomina una estrategia con soluciones

complejas a problemas complejos (Vijay Kumar, 2013). Por ejemplo, el conocimiento etnográfico o antropológico ofrece una propuesta práctica que mejora la vida cotidiana de las personas.

La Maestra Sierra opina que dentro de las competencias fundamentales que los diseñadores deberían tener bajo esta nueva perspectiva están: el pensamiento sistémico multidisciplinario, el conocimiento de “*Biomimicry*”¹⁰, la comunicación visual que el diseñador puede desarrollar como su voz propia -y que viene de su capacidad de síntesis-, el rescatar en esta comunicación visual la **síntesis de la esencia personal**¹¹. El diseñador puede presentar soluciones estratégicas hacia el futuro y generar escenarios aplicando el pensamiento crítico. Por último, el pensamiento de sustentabilidad, abogar por desarrollar siempre soluciones de impacto positivo, que mejoren y regeneren a la madre tierra.

Dentro de los conocimientos fundamentales que le han ayudado a la maestra María del Carmen Sierra a ejercer la profesión de diseño, se encuentra el entender las emociones del usuario en una línea de tiempo¹². Al momento de ir entendiendo qué puntos detonan emociones, podía ayudar a mapear el territorio de la experiencia. Esto le ayudó a entenderse como diseñadora de experiencias de transformación personal. El entendimiento de esta línea de tiempo ayuda a controlar todos los puntos que van sucediendo, para construir entonces la serie de servicios y productos que conforman la experiencia total. Este entendimiento que mezcla los estudios de mercado con el diseño de servicios ayuda a identificar los valores para el usuario que están ayudando a definir el campo del diseñador como generador de experiencias. El diseñador como el director de orquesta, ayuda a conectar la parte estética con el crecimiento personal, y las emociones de las personas, con el valor de mercado. Se crea un recorrido no solo en el espacio sino uno a través de sus emociones. Se utilizan herramientas de identificación de la rutina del usuario como el *Journey Map* o el *Value Proposition Canvas* que nos

¹⁰ Los sistemas naturales y cómo replicarlos

¹¹ Esencia se entiende en este caso como los valores centrales y el estilo propio. Así como decía Itten a inicios de la Bauhaus: “Apoyar a un alumno a descubrir sus formas y colores subjetivos es ayudarlo a descubrirse a sí mismo.” (Johannes Itten, 1970)

¹² *Journey Map* y/o *Journey Canvas* (Stickdorn y Schneider, 2011).

indican cuáles son los momentos que las personas disfrutan más en su rutina, y cuales son los que les cuestan más trabajo, para así traducir ambos en oportunidades de diseño y lograr incrementar los momentos de deleite y reducir los momentos incómodos. Por ejemplo: *Uber* elimina el momento de la negociación con el taxista el cual podía llegar a ser incómodo y realiza el cobro *a priori*, generando así un nuevo valor tanto para consumidor como para la empresa. Con este tipo de herramientas es como el diseñador va accediendo al puesto de director de la orquesta.

Suponiendo que el diseño de experiencias nace del diseño de producto, las características que se retoman de éste último que se mantienen al desarrollar experiencias, tienen que ver con el acto creativo. La creación de experiencias, de la misma forma que la creación de productos, es la materialización de una idea. Planear con tiempo y espacio la secuencia de momentos, y en esta era tecnológica, no sólo el espacio físico sino acompañado de un mundo virtual.

El diseño de experiencias es un concepto multidisciplinario que requiere de diferentes instrumentos de conocimiento. El diseñador en este equipo de trabajo, es el que ayuda a comunicar la estrategia que permea a todos los actores que serán parte de ésta experiencia. Al experto en la estrategia detrás de cada propuesta individual, que unifica un sistema de servicios y productos que van aconteciendo entre el carpintero, el proveedor, el ingeniero, el músico, se le define como orquestador o “conexionista”.

El territorio del diseñador en este tipo de proyectos se vuelve difuso. Es mejor cuando el diseñador está involucrado en todos los procesos de la experiencia y hasta en la evaluación posterior para saber cómo mejorarla. Sabiendo así mismo cuáles son sus límites, y respetando la riqueza multidisciplinar del equipo, así el diseñador debe saber empoderar a los miembros para que desarrollen la propuesta con base en la estrategia y la calidad esperada en cada elemento.

Caso: Xinu Perfumes

María diseñó profesionalmente una experiencia sensorial para esta marca de perfumes mexicanos, en la que se busca activar un nuevo espacio de venta en la zona de Polanco, en la Ciudad de México. Dicha experiencia apunta a celebrar los ingredientes regionales de los perfumes, entre los que estaban el cempasúchil, musgo, copal, vainilla, naranjo, apoyada con música en vivo que se asocia con cada elemento. Como parte de la misma, se procede a dar lectura de un poema que alude a una mujer asociándose con la naturaleza de una forma mística. En esta experiencia se orquesta la forma en como se asocian los elementos entre sí: músicos, ingredientes, poema, botánicos, personas que recibían a la gente, convocatoria y, sobretodo, el acomodo y la presentación de los elementos. A continuación, se muestran imágenes de la propuesta desarrollada.



Figura 1. Mesa de trabajo dentro de la tienda Xinu
(Foto: Xinu.mx).



Figura 2. Sesión participativa para apreciación y desarrollo de perfumes
(Foto: María del Carmen Sierra para Xinu).



Figura 3. Descripción de las esencias y sus orígenes durante la sesión participativa
(Foto: María del Carmen Sierra para Xinu).



Figura 4. Mesa de trabajo y contenedores de esencias
(Foto: María del Carmen Sierra. Xinu. Com).

La música elegida representa un ambiente sonoro que pertenece a la selva donde habita cada uno de los ingredientes. Bajo este enfoque, aunque un diseñador no conozca sobre composición musical, busca co-crear con el músico y compartir la filosofía detrás de cada aportación celebrando así mismo el talento de cada participante. El acceso universal a la información a través de la internet es una realidad en estos días, aunque hay limitantes en determinados conocimientos que requieren una guía o ser aprendidos a través de una experiencia; uno podría involucrarse en casi cualquier área del conocimiento por lo menos en un nivel básico. Es decir que en un proyecto de diseño es cada vez más fácil involucrar diferentes disciplinas y áreas del conocimiento sin la necesidad de tener un experto en la materia presente necesariamente. Un diseñador debe estar totalmente involucrado con su creación para poder encarnar la emoción que desea generar en el usuario / cliente.

Después de trabajar en la organización no gubernamental *Ashoka*, en el ámbito de innovación social, la maestra Sierra regresa al trabajo del desarrollo de conciencia como uno de los campos de acción en donde ella sentía que podría tener un verdadero

impacto. Esto, con la firme convicción de que, al ser afectada cada una de las personas en su nivel de conciencia, tendrá eventualmente un mayor impacto a nivel colectivo. Es por esto, que ha tomado la decisión de contribuir en el campo del “diseño para el bienestar”¹³, donde se considera al diseño como propulsor de instancias para estar bien a nivel individual y colectivo. Desarrollando momentos, pequeñas intervenciones para empresas, clases de meditación o hasta retiros de una semana para personas que quieran reencontrarse¹⁴. Esto es una unión entre la práctica del diseño, y las prácticas de bienestar y transformación. El diseño en estos casos ayuda a prever y anticipar las barreras que una persona tenga ante la experiencia transformadora y poder alinear valores, iniciativas, objetos y gestos que formen parte de la obra realizada.

Conclusiones

Es importante abogar por una cultura del bienestar en el mundo del diseño, tanto mental, físico, espiritual, y si se logra esto, el diseñador extenderá su campo hacia fronteras aún no exploradas y propondrá alternativas muy necesarias en el contexto social actual. Las prácticas externas al diseño que han alimentado el enfoque emergente de diseño de experiencias y el diseño integral, han sido variadas¹⁵. Vivimos en un momento fascinante en que la neurociencia está aprendiendo cosas inesperadas de nuestra mente y están uniéndose. Estudios de la *Norwegian University of Science and Technology* (NTNU) sobre las conexiones cerebrales durante la meditación, han demostrado cómo la práctica diaria incrementa las conexiones neuronales y fortalece la emisión de ondas Alfa cerebrales, las cuales mejoran la concentración y ayudan a relajarse. (*The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 2009). De manera similar la fundación “Medita México” está implementando la práctica de cinco minutos diarios en alumnos de escuelas

¹³ *Design for Wellbeing*. El enfoque de los esfuerzos de un profesional ha sido en cuanto a la productividad. Un empleado es valorado por dos cosas, ahorrarle dinero a la empresa o incrementar los ingresos de la misma. En este enfoque, la propuesta de la entrevistada es que cualquier empresa humana se oriente hacia el bienestar.

¹⁴ Se le conoce como reencuentro de uno mismo a encontrar el momento de ser totalmente expresivo de lo que uno es. La psicología positiva nos habla de un estado en donde la gente ve un devenir lleno de posibilidades que contrarresta con un estado de depresión en donde las posibilidades hacia el futuro se ven muy reducidas, en otra palabra: fatalismo.

¹⁵ Desde la antropología y la etnografía en el estudio de las personas y sus comunidades, así como la psicología en el estudio de las motivaciones de las personas pasando por la mercadotecnia, la ingeniería, la publicidad, las ciencias de la comunicación, hasta los campos que se están explorando como el desarrollo de prácticas de contemplación, empatía profunda, rescate de rituales y prácticas comunitarias.

primarias basada en los excelentes resultados que ésta práctica ha tenido en grupos pilotos en *Stanford University* y los *Navy Seals* de la Armada Americana (*Stealing Fire*). Todo este tipo de estudios fortalece y seculariza el conocimiento para reconocer que, estas prácticas a las que se restaba importancia en el mundo occidental, ayudan realmente al cambio positivo en la sociedad. Es trabajo del diseñador materializar las ideas y dar soluciones tangibles a los problemas sociales, por lo tanto diseñar experiencias que integren estos conocimientos es una forma en la cual el diseñador está materializando el bienestar social.

En la práctica del diseño se debe establecer una ética profesional. La entrevistada sugiere incorporar materias de ética para diseñadores que ayuden a entender la problemática de generar adicción a los productos como a teléfonos celulares y la tendencia social al consumismo. Se debe aumentar el criterio personal de los diseñadores. En el gremio de diseñadores están cada vez apareciendo más espacios que se abren a estos temas.

La conferencia impartida por la maestra Sierra en la organización “*Creative Mornings*” (2018), que versó sobre cómo los diseñadores ayudan a manejar el tema de la ansiedad, detonó invitaciones a conversar en diferentes estudios como la consultora de innovación e impacto social CIRKLO y, en la UAM Azcapotzalco en el marco del 1er. “Coloquio de educación para el diseño en la sociedad 5.0”. Actualmente la maestra Sierra se dedica a impartir conferencias, organizar cursos y dar consultoría sobre el diseño para el bienestar a empresas como *Discovery Channel*, *Round Glass Foundation*, *CISCO Systems*, entre otras.

Bibliografía

1. Beck, Don y Cowan, Christopher (1995), *Spiral Dynamics: Mastering Values*. Reino Unido: Blackwell Publishing.
2. Camus, Michel (2008), *Transdisciplinarity, theory and practice*. Cresskill, NJ: Hampton Press.
3. Davies, William (2016). *La industria de la felicidad*. Barcelona: Malpaso.
4. DeKay, Mark (2011). *Integral Sustainable Design: Transformative Perspectives*. New York: Routledge.

5. DiPerna, Dustin (2014). *Streams of Wisdom*. USA: Integral Publishing House.
6. Itten, Johannes (1970). *A treatise on the color system of Johannes Itten based on his book The Art of Color*. New York: Van Nostrand Reinhold Company.
7. Johansen, Robert (2012). *Leaders Make the Future: Ten New Leadership Skills for an Uncertain World*, Berrett-Koehler Publishers, Inc. San Francisco, California, USA.
8. Kumar, Vijay, (2013), *101 Design Methods*. USA: Wiley.
9. Manzini, Enzo (2015), *Design, When Everybody Designs*, MIT Press, USA.
10. Lagopoulos (et al), (2009). Increased Theta and Alpha EEG Activity During Nondirective Meditation. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*; 15 (11): 1187: 10.1089/acm.2009.0113
11. Norman, Donald (2010). "Why Design Education Must Change," Core77, November 26.
12. Skukair, Kathleen, (1987). "Johannes Itten: Master Teacher and Pioneer of Holistic Learning". *Marilyn Zurmuehlen Working Papers in Art Education*, Volume 6, Issue 1.
13. Stickdorn, Marc y Schneider, Jacob (2011). *This is Service Design Thinking*. New Jersey: BIS Publishers, Wiley.
14. Wheal, Jamie y Kotler, Steven. (2018), *Stealing Fire: How Silicon Valley, The Navy Seals, and Maverick Scientists are Revolutionizing the Way we Live and Work*, USA: Dey Street Books.
15. Lerner, Jaime. (2014) USA, "Urban Acupuncture". Island Press.
16. Lynch, David "Catching the Big Fish" TarcherPerigee, USA, 2007

Otras referencias

<https://meditamexico.org> (Agosto 2018)

<http://www.marisierra.com> (Agosto 2018)

<http://cirklo.mx/somos> (Agosto 2018)

Jeremy Burton, CMO of Dell. "2030 Forecast" <https://www.delltechnologies.com/en-us/perspectives/realizing-2030.htm>