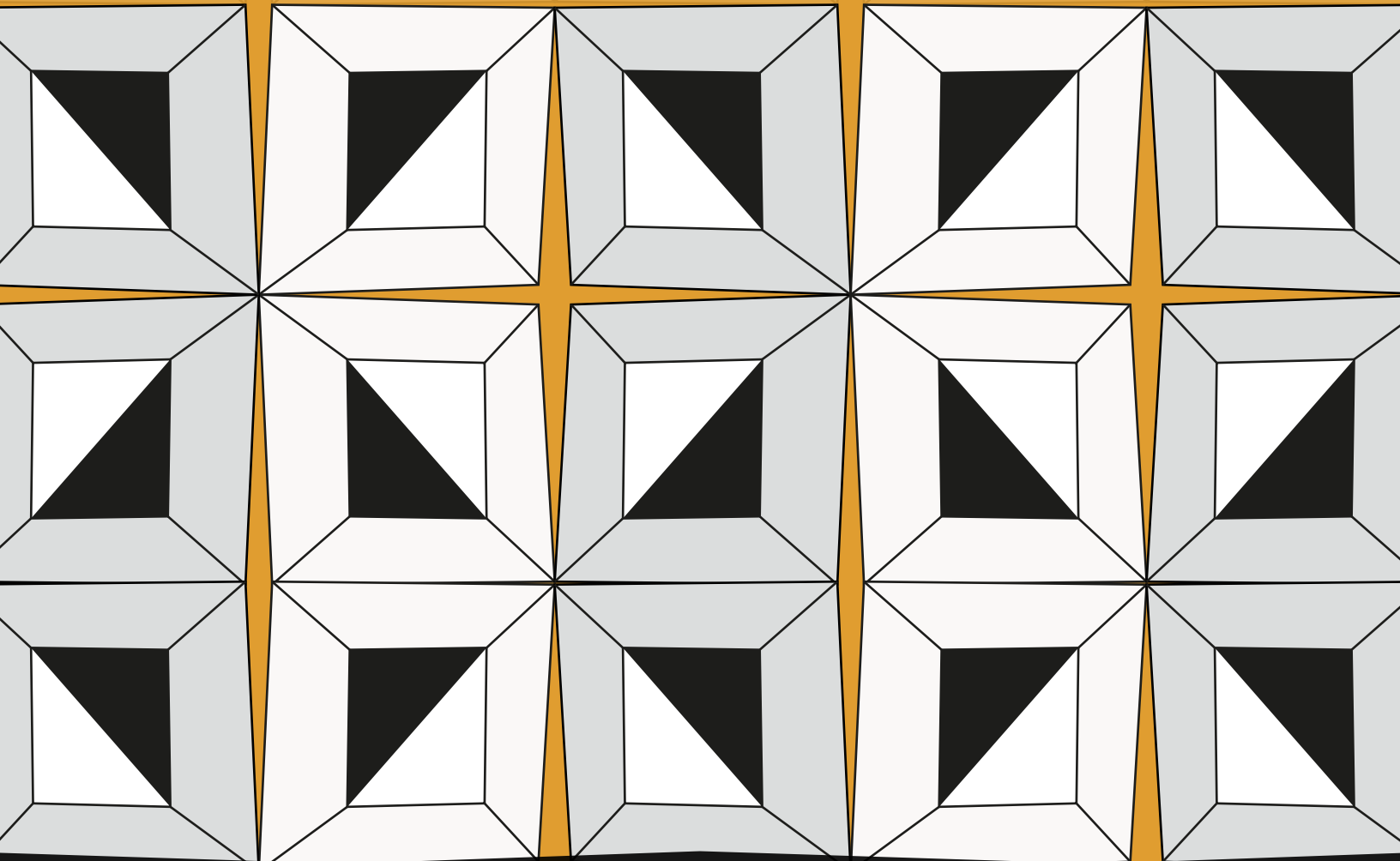


TRANSFORMACIONES Y RETOS DE LA EDUCACIÓN EN LAS ARTES Y LOS DISEÑOS (TOMO 2)

Alma Elisa Delgado Coellar
Juana Cecilia Angeles Cañedo
Daniela Velázquez Ruíz
(Coordinadoras)





TRANSFORMACIONES Y RETOS DE LA EDUCACIÓN EN LAS ARTES Y LOS DISEÑOS (TOMO 2)

Primera edición, abril de 2023
D. R. © 2023

Universidad Euroamericana, Panamá
Coordinación de Investigación y Posgrado
<https://www.uea.edu.pa/investigacion>

ISBN DE LA COLECCIÓN: 978-9962-8555-3-8
ISBN TOMO 2: 978-9962-8555-5-2

**ESTE LIBRO FUE DICTAMINADO POR PARES ACADÉMICOS
CON EL MÉTODO DOBLE CIEGO (double blind).**



La presente obra está bajo una licencia de CC BY-NC-SA 4.0 Internacional
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es_ES.

Esta licencia permite:

COMPARTIR (copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato).

Bajo los siguientes términos:

RECONOCIMIENTO. Debe reconocer adecuadamente la autoría, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se han realizado cambios.

NO COMERCIAL. Usted no puede hacer uso del material para una finalidad comercial.

COMPARTIR IGUAL. Si remezcla, cita o crea a partir del material, deberá difundir sus contribuciones bajo la misma licencia que el original.

Coordinadoras:

Alma Elisa Delgado Coellar

Juana Cecilia Angeles Cañedo

Daniela Velázquez Ruíz

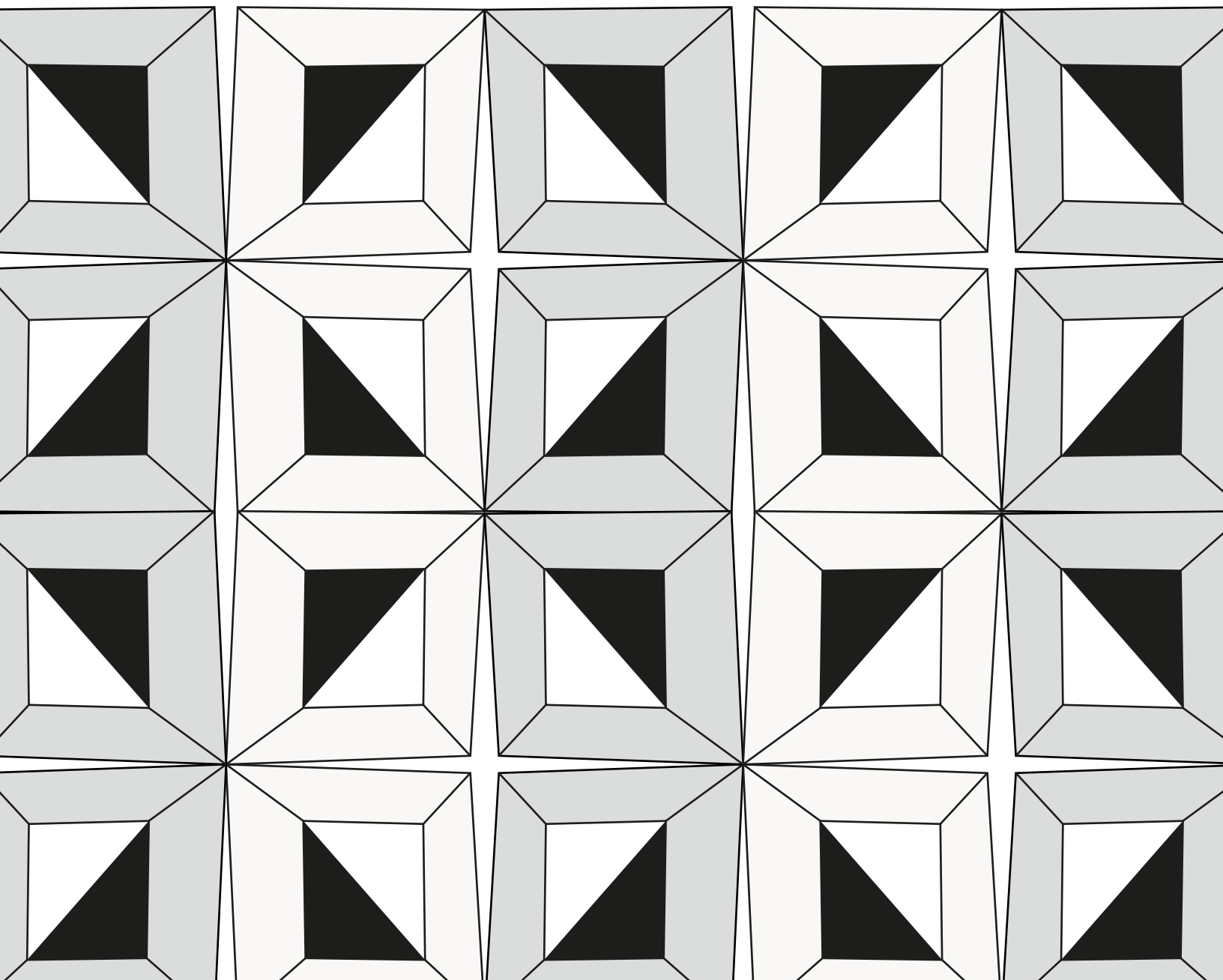
Gestión editorial: Eduardo Alfonzo Atencio Bravo

Corrección de estilo: Anelli Lara Márquez

Diseño editorial: Alma Elisa Delgado Coellar

TRANSFORMACIONES Y RETOS DE LA EDUCACIÓN EN LAS ARTES Y LOS DISEÑOS (TOMO 2)

Alma Elisa Delgado Coellar
Juana Cecilia Angeles Cañedo
Daniela Velázquez Ruíz
(Coordinadoras)



COMITÉ CIENTÍFICO INTERINSTITUCIONAL

COMITÉ INTERNACIONAL

Dr. Eduardo Alfonzo Atencio Bravo

Coordinador de Investigación y Posgrado, Universidad Euroamericana

Dr. José Eduardo Campechano

Escuela de Posgrado, Universidad César Vallejo, Perú

Mtro. Salomón Consuegra Pacheco

Facultad de Educación, Artes y Diseño, ITSA, Colombia

Arq. Marina Porrúa

Universidad Nacional Mar de la Plata Argentina

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTILÁN UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Dr. Jorge Luis Rico Pérez

Mtra. Blanca Miriam Granados Acosta

Dr. Mauricio César Ramírez

c. Dra. Huberta Márquez Villeda

Dra. Alma Elisa Delgado Coellar

FACULTAD DE ARTES Y DISEÑO UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Dr. Mario Barro Hernández

Mtra. Regina Citlalli Guerrero Rodríguez

Mtro. Carlos Isaac González Maldonado

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

Dr. Julio César Romero Becerril

Dra. Daniela Velázquez Ruiz

Dr. María Trinidad Contreras González

Dra. Linda Emi Oguri

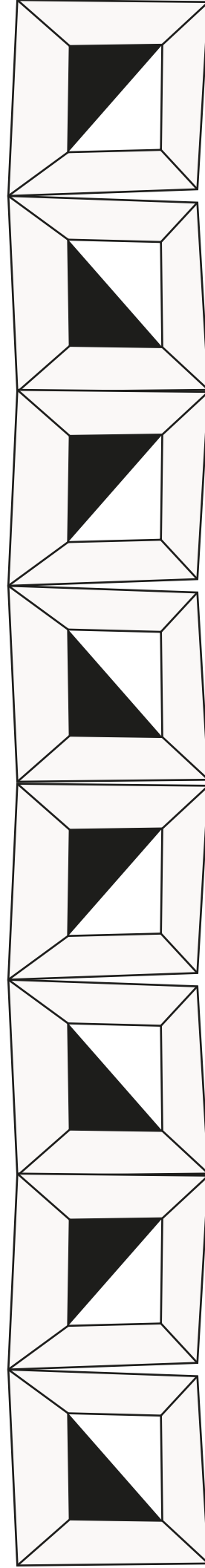
Dra. Verónica Zendejas Santín

DIVISIÓN DE CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA, UNIDAD AZCAPOTZALCO

Dra. María Itzel Sainz González

Dr. Marco Vinicio Ferruzca Navarro

Mtra. Haydee Alejandra Jiménez Seade





**TRANSFORMACIONES Y RETOS
DE LA EDUCACIÓN EN LAS ARTES
Y LOS DISEÑOS (TOMO 2)**

Alma Elisa Delgado Coellar
Juana Cecilia Angeles Cañedo
Daniela Velázquez Ruíz
(Coordinadoras)



ÍNDICE

PRÓLOGO.....11

Eduardo A. Atencio Bravo

A MANERA DE INTRODUCCIÓN

LA BASE SIMBÓLICA DEL LENGUAJE DEL DISEÑO COMO OPORTUNIDAD EN EL MARCO DE LA TRANSDISCIPLINA PARA LA SUPERVIVENCIA.....17

Blanca Miriam Granados Acosta

CAPÍTULO 1.

TERRITORIO Y PALABRA, COMPRENDER Y EXTENDER EL DISEÑO. CONSIDERACIONES PARA UNA ONTOMÍMESIS DEL DISEÑO TRANSDISCIPLINAR.....31

Azael Pérez Peláez

Miguel Angel Rubio Toledo

CAPÍTULO 2.

ANÁLISIS Y SÍNTESIS PARA EL DISEÑO DE ARTICULACIONES Y MOVIMIENTOS. REFLEXIONES SOBRE UNA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE A DISTANCIA.....51

María Itzel Sainz González

CAPÍTULO 3.

PROCESOS FORMATIVOS UNIVERSITARIOS EN ARTES Y DISEÑO A TRAVÉS DE LA TEATRALIDAD EN LA CIUDAD.....85

Olivia Frago Susunaga

Claudia Frago Susunaga

CAPÍTULO 4.

ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DEL DIBUJO DESDE LA EXPERIENCIA DOCENTE: ACERCAMIENTO SENSIBLE AL GRUPO PARTICIPANTE DE LA INVESTIGACIÓN EN CONTEXTO COMPLEJO107

Huberta Márquez Villeda

CAPÍTULO 5.
**ALFABETIDAD LÚDICA COMO HABILIDAD PROFESIONAL
DEL DISEÑO PARA EL SIGLO XXI.....135**

Ricardo López León

CAPÍTULO 6.
**EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA INFORMATIVA
EN EL APRENDIZAJE DEL DISEÑO.....161**

Jorge Espinoza Colón

CAPÍTULO 7.
**ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE DIGITALIZACIÓN Y
AUTOMATIZACIÓN EN EL DISEÑO GRÁFICO. PERSPECTIVAS
PARA LA EDUCACIÓN A PARTIR DEL ESCENARIO QUE PLANTEA
EL DESARROLLO DE IA QUE DISEÑA.....193**

Anabell Estrada Zarazúa

CAPÍTULO 8.
**APROXIMACIONES A LAS BUENAS PRÁCTICAS DE LA EDUCACIÓN
EN DISEÑO CON TECNOLOGÍAS DIGITALES.....215**

Alma Elisa Delgado Coellar

Julio César Romero Becerril

Daniela Velázquez Ruíz

CAPÍTULO 9.
**EL ARTE EN LA EDUCACIÓN: PERSPECTIVAS
DESDE LA SOCIEDAD RED.....257**

Esther Ramírez Hernández

CAPÍTULO 10.

EXPERIENCIAS EN LA ACADEMIA HACIA UNA INTEGRACIÓN EMPRESARIAL EFICIENTE, CASO DE ESTUDIO FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO UAEMEX..... .291

Sonia Verónica Bautista González

Martha Beatriz Cruz Medina

Margarita Isabel Sena Sanchez

CAPÍTULO 11.

ENSEÑANZA SITUADA, VISUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN Y GAMIFICACIÓN EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR DEL DISEÑO.....313

Irene Angelia Tovar Romero

Jonathan Adán Ríos Flores

Mónica Yazmín López López

CAPÍTULO 12.

EL POTENCIAL DE LA EDUCACIÓN ARTÍSTICA EN LA FORMACIÓN DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA EN PROCESOS AGROALIMENTARIOS, EN LA UNIVERSIDAD DEL BIENESTAR BENITO JUÁREZ, CHILCUAUTLA, HIDALGO.....341

Paulina Hernández Gutiérrez

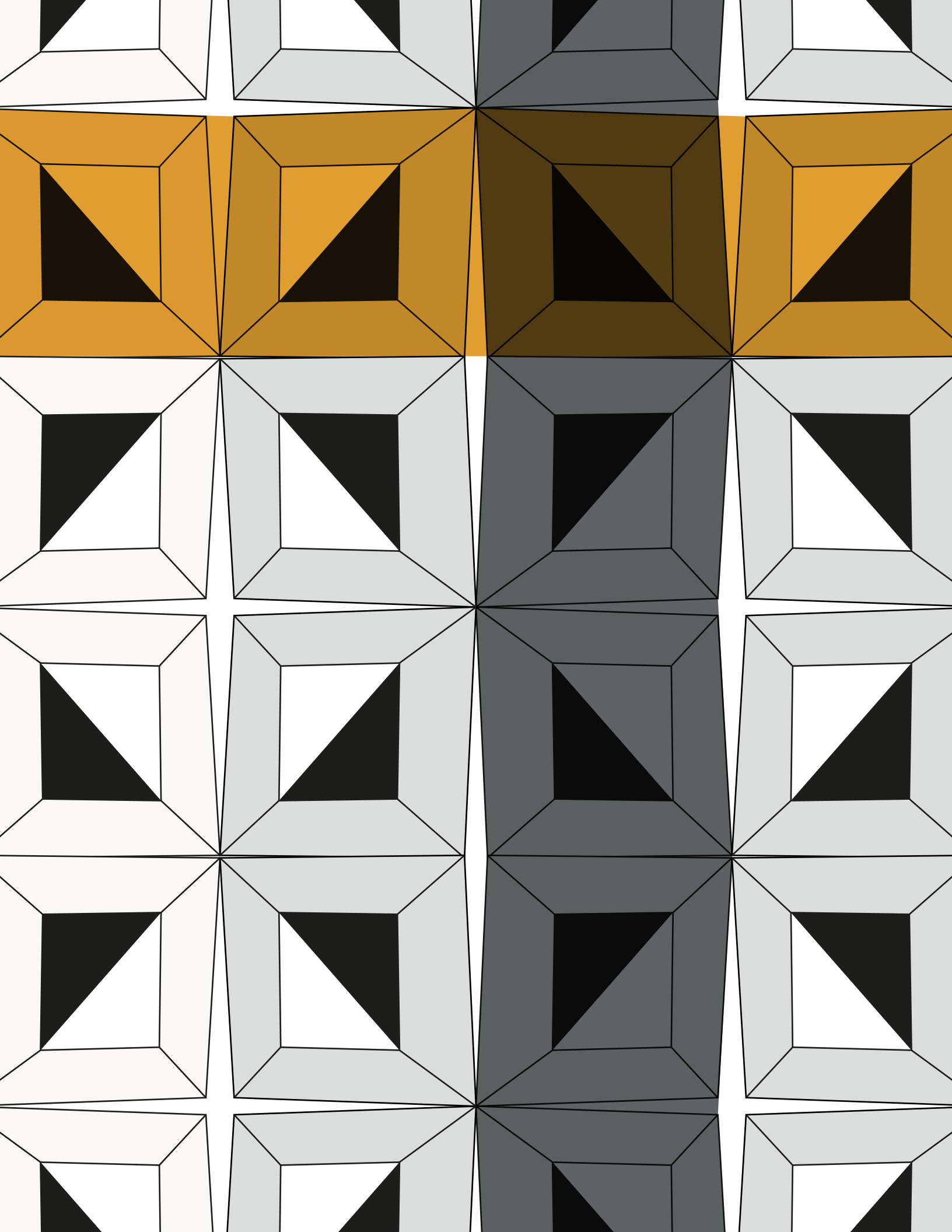
CAPÍTULO 13.

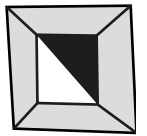
LA LICENCIATURA EN ESTUDIOS DEL ARTE Y GESTIÓN CULTURAL DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES: LA FLEXIBILIDAD EN EL CURRÍCULO A TRAVÉS DE LA INTERDISCIPLINA.....373

Raquel Mercado Salas

Irlanda Vanessa Godina Machado

AGRADECIMIENTOS.....394





PRÓLOGO

Eduardo A. Atencio Bravo

Los contextos educativos se encuentran en constante transformación y con la pandemia Covid-19 quedaron al descubierto las brechas y una variedad impresionante de problemas derivados de la falta de formación docente en tecnologías digitales, acceso a la información, seguridad informática, currículo, materiales y recursos, pero sobretodo procesos educativos entre los actores que derivó en una serie de cuestionamientos y reflexiones para abrir perspectivas de investigación educativa en todos los campos formativos y niveles.

Es bajo este contexto, que las y los académicos de Instituciones de Educación Superior en México, adscritos a las áreas de las Artes y los Diseños se encuentran en este libro para documentar a través de procesos de investigación educativa rigurosa, las experiencias de enseñanza-aprendizaje en algunos casos, previo, durante y post pandemia, en donde se observan las múltiples metodologías para observar y analizar el fenómeno educativo que sin duda ha abierto nuevas perspectivas y viejos problemas a atender en la educación de estas disciplinas, que tienen una naturaleza propia al considerar aspectos teóricos, metodológicos, técnico-constructivos, tecnológicos y de carácter proyectual.



En el libro podemos identificar en primera instancia, la construcción del conocimiento colectivo, a partir de las implicaciones y puntos de vista desde diversos ámbitos disciplinares. Así, las artes visuales, la gestión cultural, arquitectura, diseño gráfico o diseño y comunicación visual y diseño industrial se encuentran frente a situaciones de similitud al encontrar elementos problemáticos comunes, tales como: la selección de herramientas tecnológicas, recursos, discernimiento curricular, planeación de componentes de mediación y dosificación sincrónica y asincrónica para la comunicación digital, sistemas de evaluación, aplicación de aprendizaje con estudios de caso o basado en proyectos a la distancia, pero que, en la mayoría de los casos, se relaciona con objetos espaciales y con la necesidad de explorar materiales, técnicas, construcción de maquetas, elaboración de dummies e investigación sobre espacios y medios, que definitivamente con una mediación tecnológica a distancia, cobran relevante complejidad a diferencia de otras disciplinas.

En este sentido, los aportes de investigación que se presentan, muestran la labor, el pulso, las formas y caminos resolutivos que asumieron los docentes frente a contextos de complejidad en el marco de la educación superior en las artes y los diseños, que buscó la profesionalización de los estudiantes frente a la emergencia, yendo más allá y proponiendo mecanismos de creatividad, flexibilidad académica, colaboración y motivación educativa.

Aparecen en las investigaciones no solo respuestas y experiencias, sino nuevos planteamientos para una perspectiva futura, es decir, no se reflexiona y documenta el suceso, sin que con ello, los aportes capitulares aperturen nuevos caminos y propuestas para la educación en las artes y los diseños, así como proyectar las necesi-



rias transformaciones para las próximas décadas que deberán vivirse en los planes y programas de estudio, los sistemas de evaluación, la formación docente, el perfil y las competencias digitales de los estudiantes, entre otros aspectos. Y a propósito de estas reflexiones, también se plantea un escenario sobre ¿a dónde queremos o debemos llegar en la educación en artes y diseño?

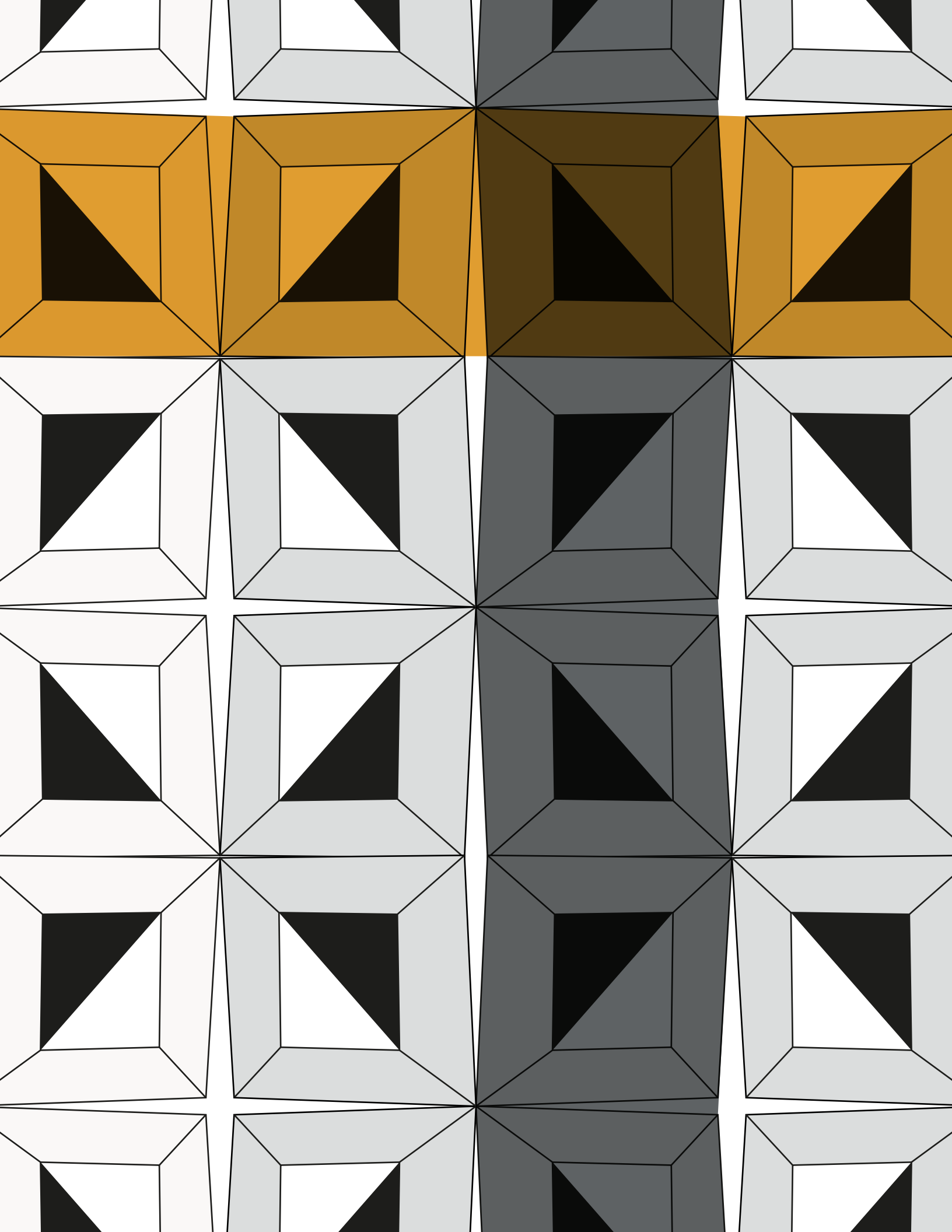
Cada capítulo, aporta puntos de vista para tratar de responder no solo a cómo queremos o debemos asumir la educación en artes y diseño, sino a, observar los elementos de transformación educativa necesarios para que esto suceda, que requiere de la integración de componentes de motivación hacia el estudiante, asumir una actitud docente frente al escenario educativo y una práctica consciente, reflexiva e investigativa que permita comprender el fenómeno, así como, una postura propositiva, crítica y resolutiva que además busque socializar el conocimiento a partir de la colaboración de todos los actores, así como situada bajo contextos sociales de alcance y pertinencia para el estudio de casos o la proposición de proyectos en las artes y los diseños.

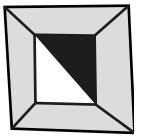
Cabe señalar que los aportes de estos textos provienen del ámbito de la educación superior pública en México, que se rige bajo los principios generales de libertad de cátedra para los docentes, y este factor resulta fundamental para poder observar justamente la toma de decisiones, adecuaciones, movilidad y flexibilidad para las adecuaciones curriculares y también en los procesos de enseñanza-aprendizaje que se exponen, resultando un componente central para pensar en contextos de emergencia y complejidad y en los escenarios futuros de la educación en las artes, diseños y en todos los ámbitos del conocimiento.



Asimismo, presentan un abanico de situaciones educativas que no solo vienen del ámbito urbano, sino de otros contextos sociales y geográficos, exponiendo escenarios de comunidades rurales, lo que permite observar la multiplicidad de caracteres, identidades y perspectivas para la profesionalización disciplinar en México, así como los retos de integración para pensarnos no como individuos, sino en la colectividad. A propósito de ello, los aportes capitulares plantean diagnósticos de contextos particulares desde los cuales surgen las iniciativas de innovación educativa, lo que implica posicionarse en una realidad y, por tanto, esto obliga a generar una construcción crítica frente a esos contextos.

Con todo lo anterior, los aportes de *Transformaciones y retos de la educación en las artes y los diseños* es un crisol que permite entender los cambios suscitados en los últimos dos años en las disciplinas, pero también prospectar los retos, las transiciones y los elementos de innovación necesarios para enfrentar las próximas décadas del siglo XXI, por lo tanto, puede leerse por todo aquel profesional, docente, gestor o investigador educativo que busque rutas para abordar el fenómeno de la educación superior en México y Latinoamérica, no solo desde estas disciplinas, sino desde todas las áreas del conocimiento.





A MANERA DE INTRODUCCIÓN

LA BASE SIMBÓLICA DEL LENGUAJE DEL DISEÑO COMO OPORTUNIDAD EN EL MARCO DE LA TRANSDISCIPLINA PARA LA SUPERVIVENCIA

Blanca Miriam Granados Acosta

*Cualquier cosa hecha por seres humanos
puede ser rehecha por seres humanos.
Zigmunt Bauman*

Para dar inicio a esta reflexión tengo que partir de la palabra “Diseño” una palabra genérica utilizada en el lenguaje cotidiano para cualquier objeto que tenga una configuración. “Diseñar” como verbo es la acción de proyectar.

Si “proyectar” significa pensar una cosa o una acción y diseñarla gráficamente o establecer el modo y el conjunto de medios necesarios para concretarla, también tiene otra acepción, *lanzar* o *arrojar una cosa con fuerza de modo que llegue a gran distancia*. Esta última me permite construir una idea que me ayude a visualizar el diseño



como un instrumento que rebase los límites de su propia disciplina y que se inserte en un modelo transdisciplinar que permita no solo su crecimiento exponencial, sino la transformación misma del conocimiento para el siglo XXI.

La exposición la divido en tres partes, la primera es el contexto Bauhaus a un siglo de distancia, donde la crisis y el resquebrajamiento social es comparable en ambos momentos; la segunda, es un acercamiento a la teoría de la complejidad desde el autor Edgar Morin que propone la transdisciplinariedad como un esfuerzo para resolver el conocimiento disciplinar y la última, la Universidad y el Diseño como disciplina, donde esta última representa una oportunidad para promover un cambio transcendental que contribuya al cambio social.

Para pensar el diseño en el siglo XXI y su transformación radical en los centros universitarios parto del contexto Bauhaus en el siglo XX. Un proyecto pedagógico que no solo inaugura el nacimiento de la disciplina, sino que representa el momento de entreguerras en Europa donde el *hic et nunc* cobra relevancia porque el presente es incierto. Si bien, el *homo faber* existe desde los primeros tiempos como creador de objetos, es hasta la década de los 20 del siglo pasado que ve su nacimiento formal y que aparece a luz pública como saber especializado en una Alemania que condensa el cambio social, político, económico, otro, de una Europa convulsa y a punto de estallar en una gran guerra.

La crisis evidencia un periodo de entreguerras, donde surge las vanguardias, movimientos artísticos resultado de una realidad caótica, altamente creativa, productiva y complicada.

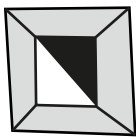


Lo irracional frente a lo racional, dos modos opuestos de conocer, impulsaron al diseño como un arte nuevo emergente. Lo racional como proyecto y lo irracional en la creatividad.

Los diseños realizados en dicha escuela rebela en su estructura formal una estética que supo responder a la gran crisis que se vivía, por un lado la incertidumbre, por otro un período que antecede a la guerra. La estética formal de la que tanto se ha hablado y estudiado desafiada a todo lo dado anteriormente, lo evidente en su falta de simetría, reflejaba y expresaba un desequilibrio social, que a la falta del mismo se traducía en la expresión en objetos cuya concepción, es la tensión.

Los objetos Bauhaus fueron concebidos y proyectados sobre líneas y planos que desafían el equilibrio, no es casualidad, es solo el reflejo de la crisis misma que se vive y que se expresa en forma. Bailarines con vestuario cuyas extremidades terminan en puntas afiladas (Schlemmer, 1922, Ballet triádico); carteles compuestos con planos asimétricos, donde el eje vertical del triángulo se mueve de su base (Postal, Exposición Bauhaus en Weimar, 1923) y una cuna mecedora cuyo balancín en forma circular se apoya en tres vértices de un triángulo invertido (Keler, cuna mecedora, 1922). Todos, objetos que se proyectan bajo el concepto de tensión en equilibrio, que cual equilibristas mantienen la posición a fuerza de balancearse en el espacio provocando y manteniendo en el espectador la sensación de que cualquier fuerza externa puede hacer que aquello caiga.

Bajo la necesidad de encontrar el equilibrio ante el desequilibrio social, la escuela y sus objetos representa sin duda una expresión donde la forma geométrica pura, que no representa la realidad, pero que si permite que cualquier objeto se pueda representar grafica-



mente, hace que se conciba un diseño a nivel formal, que rompe con las reglas del orden. Nada más lejano que pensar que una cuna con planos geométricos, se asemeje al seno materno cálido y envolvente que una madre puede proporcionar. Sin embargo, en este escenario, el diseño de la cuna no solo fue racional, sino audáz en su proyección, pues la forma pregnante se concibe para ser percibida en lo inmediato, actuando sobre el orden de lo biológico y obviando los patrones culturales tradicionales.

El diseño en ese entorno, surge como saber especializado, fracturado de origen, la Arquitectura, el Diseño Industrial, Gráfico y Textil, son en si mismos un todo dividido que provee al mundo de trabajos especializados.

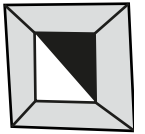
Este preámbulo sirve para identificar que en este segundo milenio, hay una similitud con aquel pasado, un nuevo siglo, una segunda década y un caos global con un mayor riesgo social porque es letal.

A un siglo de distancia con una realidad poco probable de superar ¿Cuál es el reto que el conocimiento enfrenta, cuál el de las Universidades y la enseñanza y cuál el del Diseño?

Para resolver esta disertación, necesito de herrajes conceptuales que me permita identificar este entorno en un macroconcepto que llamare, supervivencia.

Para este concepto tengo que traer al pensador que construye la teoría de la complejidad y de la transdisciplina, Edgar Morin, que nos intruye para re-pensar el conocimiento.

Morin advierte en la construcción de su teoría la necesidad de dejar atrás el conocimiento dividido en ciencias, producto de su mismo método, el cartesiano, donde ve en la fragmentación, la clausura de lo que aspira a ser racional. La división en áreas, saberes, ciencias,



disciplinas hace perder de vista la unidad y con ello la totalidad, de la que es consciente, no se puede alcanzar, pero que si se puede conocer a través de las conexiones que existe en el todo.

Otro problema que rebela, es la que existe entre el sujeto y el objeto. Entre el sujeto que conoce y el objeto que observa. El sujeto se separa objetivamente de su objeto, despojándose de toda subjetividad e ideología y quedando excluído.

Así, el que conoce dirige todo su esfuerzo a la explicación del mundo físico y la otra parte, la que queda excluida, la direcciona hacia el arte, la poesía, la creación literaria donde cabe todo y nada. Entre el sujeto y el objeto se da una relación en la que todo parte del que conoce, pero todo lo excluye.

Esta explicación le sirve para identificar que si bien todo lo conocido ha servido y es lo que se tiene, no deja de ser reduccionista y limitada, por lo cual aquello que se tiene por racional es en realidad irracional y así, en este orden llega a lo que él denomina como “tragedia cognitiva” en el conocimiento porque el ser que piensa y el que siente están fracturados.

Para recuperar lo dividido construye el concepto de complejidad, el cual lo considera como punto de partida y no de llegada; en la complejidad se reúne lo fragmentado y sirve para conocer de manera diferente, esto es lo que lo conduce a pensar la “transdisciplina”.

La complejidad y la transdisciplina constituye lo mismo para éste autor, donde la segunda es un punto de partida y no de llegada. En esta teoría, el sujeto/objeto que se haya fragmentado, se recupera en el mundo/sujeto.



La complejidad tiene como base la teoría de los sistemas que la utiliza para recuperar el conocimiento en su intento por conocer la realidad: “...en un sentido toda realidad conocida, desde el átomo hasta la galaxia, pasando por la molécula, la célula, el organismo y la sociedad, puede ser concebida como sistema” (Morin, 1980). Lo cual confirma el adagio, no somos más que “polvo de estrellas”.

La complejidad en la teoría de los sistemas, se enlaza con los conceptos de incertidumbre, azar, aleatorio, no lineal, sistémico, abierto en tanto no hay predictibilidad. Lo complejo no lo simplifica, un sistema complejo tiende hacia otro sistema más complejo. En esta teoría, la complejidad es el término que designa al pensamiento complejo, “... animado por una tensión permanente entre la aspiración a un saber no parcelado, no dividido, no reduccionista, y el pensamiento de lo inacabado e incompleto de todo conocimiento”, (Morin, 1980).

Lo complejo se vincula al orden/desorden, equilibrio/desequilibrio, en el que todo sistema se mueve y es aquí entonces donde aparece un elemento más, la auto organización en los sistemas. Todo sistema tiende al desequilibrio y se restablece en la autopoiesis. La complejidad conduce a la transdisciplina, la cual se concreta no en la restitución de lo dividido, sino en la indisciplina.

La transdisciplina vinculada a la complejidad, no se limita a la reunión de los saberes, sino incluye al observador como parte del problema y en ello recupera la subjetividad del que investiga y que es dejada al margen en la ciencia dividida. El saber indisciplinar la explican algunos filósofos con la siguiente metáfora, el que solo sabe de medicina, no sabe nada.

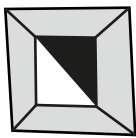


La transdisciplina abre el camino para transdisciplinariedad, donde la primera deja de ser un objeto de estudio y la segunda adquiere una mayor amplitud en el camino del conocimiento, porque es otra forma de razonamiento. La transdisciplinariedad aparece con el suizo Piaget en 1970, que en un congreso en Francia plantea la duda sobre lo que está en medio de las disciplinas, entre las fronteras del conocimiento, lo que las cruza y lo que está más allá de cada una, pero también lo que las vincula.

El pensamiento en occidente se fundamenta en dicotomías, aunque también hay tricotomías, pero fundamentalmente el razonamiento se establece en pares de opuestos y lo que está en medio se elimina. En los sistemas complejos eso que se encuentra en medio es lo determinante.

Para Morin y Nicolescu, que son filósofos y científicos al mismo tiempo, transgresores ellos mismos del *status quo* del científico, lo que está en medio de las ciencias exactas “duras” y las otras, por oposición las “blandas” las ciencias sociales y humanidades, las ciencias del espíritu llamadas en otra época, tendría es un esfuerzo cognitivo, que ser posible de traspasarse a si mismas, tendiendo entre ellas “puentes” que las vinculen. Es en esta idea donde el investigador puede incluirse y con ello quiere decir que su subjetividad está presente, las fronteras de cada ciencia quedan rebasadas y ante estos dos aspectos el “conocimiento” de la realidad (es) es holístico.

La constitución de estos puentes, provoca no solo un cambio de paradigma, sino una realidad que más allá de explicarse se muestra en su complejidad, opuesta a la simplicidad y reducción del saber disciplinario.



La transdisciplinariaidad como paradigma no es ciencia, tiene por objeto, crear puentes de conocimiento mismos que conducen al lenguaje y en el, al pensamiento simbólico. El ser humano finito en su existencia, trasciende como ente no por lo que piensa, sino por cómo lo piensa y cómo lo comunica. Con este concepto, transdisciplinariaeo, el conocimiento reintegra el concepto de unido y diverso, promulgando el conocimiento integral, no del objeto, sino sujeto-objeto y un tercero, el oculto, el a-lógico, el irracional, el de la resistencia, el que lo libera, el que no puede ser demostrado mediante un modelo matemático, porque son otras las leyes que operan y porque no hay una realidad, sino diferentes niveles de la realidad.

Así, el orden de las cosas se disuelve en su linealidad, para promoverse dentro de lo discontinuo, dentro de la ruptura, permitiendo el cruce entre el mundo material y el mundo espiritual, onírico, subjetivo.

La vida vista desde la biosfera, parcelada para su conocimiento por las ciencias, en el siglo XXI recobra su unidad y el conocimiento deja de tener como eje a la ciencia pura, para advertir que éstas y lo que producen, no sirve si no es en relación y superponiendo las ciencias del “espíritu” donde la Filosofía, que contiene a la lógica, ética y estética, se reintegra. Esta es la exposición que el pensador Morin introduce y ve como problema.

Lo anterior son los escenarios, la escuela que queda expuesta como una respuesta ante la crisis y la teoría que expone la fragilidad del conocimiento ante las realidades que cada vez más nos son difíciles de resolver. La posición de las Universidades en el contexto de crisis atomiza el conocimiento y abona el terreno. De esta manera, la fortaleza de una Institución académica radica en su crecimiento



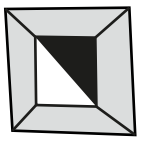
de programas que se “ofertan” – siguiendo las leyes y terminología del mercado– haciendo cada vez más fino el estudio de cada disciplina. La escuela cuenta de esta manera con especialistas en cada rama o área del saber, son los expertos académicos que hilan fino en su saber.

La Universidad y sus científicos de alto nivel, son los mismos que bajo el paraguas de la complejidad, no controlan el sentido de su actividad, ya que lo que produce como ciencia sirve para alimentar el engranaje de poderes hegemónicos, de la industria, el Estado, otros.

Dentro de las Universidades el escenario del diseño, el Diseño Gráfico, el Diseño de Comunicación ¿Cuál es su posición en la Universidad desde la que enuncio? En su modelo de escuela pública, la enseñanza y aprendizaje es lineal y disciplinar, paradigma que una vez sirvió para el fortalecimiento y crecimiento de la publicidad, luego a la estetización y promoción del hedonismo, siguiendo a Gilles Lipovetsky en la sociedad transestética, con proyectos de vanguardia que embellecen todo y en la actualidad, en ecodiseño, sustentable y virtual que coadyuba al modelo hegemónico comercial. La “tragedia cognitiva” que enuncia Morin, en las escuelas de Diseño, es entonces más que evidente, porque si bien su hacer no es producir conocimiento y si objetos de uso que cumplen con funciones, los mismos son solo objetos que se insertan en dinámicas de mercados.

Superar el modelo y atreverse a cambiar, requiere entonces del cambio de su estatus disciplinar al de interdisciplinar, lo cual es posible por lo siguiente.

En la constitución misma del diseño hay varios elementos que lo facilita. Primero, es un hacer que en su base cuenta con el lenguaje;



segundo, la migración hacia la complejidad es viable porque en su denominación disciplinar utiliza teorías y métodos de varias ciencias. El diseño de comunicación se ubica entre las Humanidades y las Ciencias Sociales en nuestra institución, no es raro concebir al diseño como una actividad que se mueve entre varios niveles y áreas del conocimiento.

Los objetos que se diseñan en comunicación tiene como base el lenguaje y si regreso a la premisa inicial con la que comencé esta reflexión, “proyectar” es apostar a hacer llegar algo lo más lejos que se pueda y si como en el momento de la Bauahus, en medio del caos el sistema se reconfiguro a sí mismo construyendo objetos que desafiaban el equilibrio, el diseño del siglo XXI no se reconfiguraría a si mismo en una propuesta estética, como lo fue hace un siglo, sino en una más ambiciosa: coadyubar para ayudar a tender puentes entre las ciencias parceladas, promoviendo su reunificación, porque posee una herramienta fundamental, el manejo del lenguaje simbólico.

Para conseguirlo cuenta con la Semiología, Semiótica y Hermenéutica, ciencias del lenguaje que estudian los sistemas de signos, la significación y la producción de sentido en textos. La Semiología para el lingüista fundador Ferdinand de Saussure, no era mas que otro nombre de la psicología social; para Charles Sanders Peirce en la contraparte semiótica, es otro nombre de la lógica. El código y la codificación, la transmición de información, la pérdida de información, son elementos que sirven tanto a la cibernética como a la semiótica. En su misma concepción de ciencia, estos saberes son ya trandisciplinarios. En las mismas se encuentra la transición del pensamiento lineal a lo complejo, esa es su orientación.



Con este conocimiento y esos tres escenarios, La Bauhaus y su estética desafiante, las teorías de Morin y el diseño como lenguaje, éste – el Diseño – no es solo capaz de moverse entre disciplinas, sino que puede ayudar para la recuperación del tercero excluido en la producción de conocimiento, el sujeto, que se incorpora con toda su carga, emotiva, subjetiva e ideología. La reunificación y la recuperación del tercero pueden darse en la construcción de narrativas. El relato que es lo que se cuenta de cualquier cosa, en la época en la que nos encontramos, asume que todo lo que no es ciencia no existe y queda fuera de la realidad material, la “ciencia” se asume como la nueva teología. El relato que se ha construido alrededor de la ciencia, la ubica en la más alta y noble jeraquía del pensamiento, sin mostrar el lado oscuro, que es el uso que se le da en el capitalismo y el daño colateral que todo conocimiento provoca.

Es en la construcción de narrativas que el cambio puede darse, donde la Filosofía se antepone al de ciencia. La Filosofía integra la lógica, ética y estética mismas que deben regir el razonamiento dominante. Al colocar a la ética como el más alto valor, sirve no para cambiar al mundo y transformarlo, sino para poner un alto a la dinámica en la que vivimos que nos destruye como individuos y que pone en peligro la existencia misma, por lo cual el macroconcepto de supervivencia cobra toda su dimensión, la humana.

Si se orienta el conocimiento transdisciplinar sobre las humanidades y no sobre la ciencia, orientaremos la transición no hacia el humanismo, sino al transhumanismo, ya que filósofos actuales como Slavoj Zizek, Enrique Dussel, Byung-Chul Han Herder, nos advierten que de seguir en la línea del neoliberalismo, nos perdemos cada día más y corremos el peligro de desaparecer.



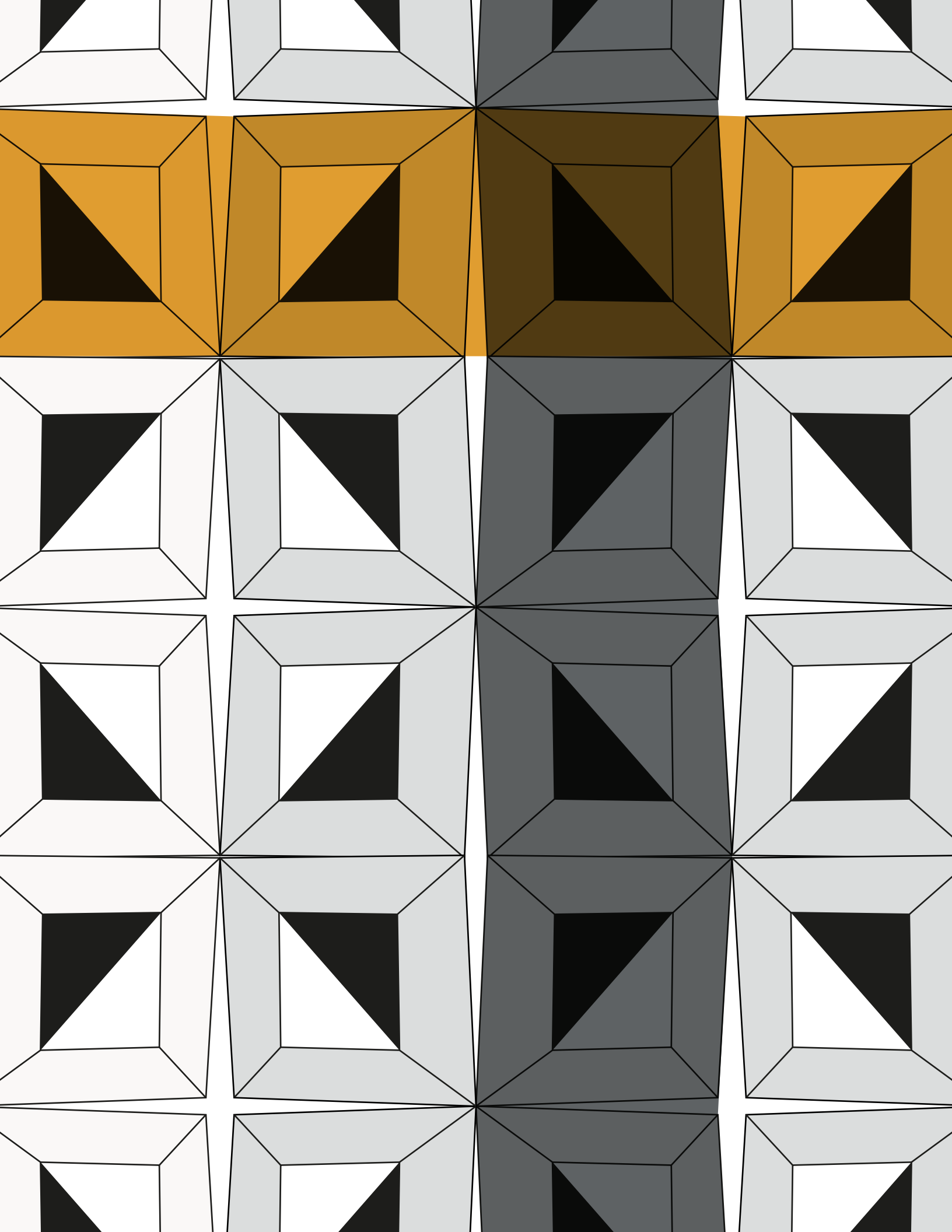
Así, el artista Pablo Makov, Leningrado 1958, vive en Ucrania, presenta en la Bienal de Venecia 2022, instalación mural de más de tres metros, titulada *Fuente de agotamiento*. La obra esta configurada sobre una figura triangular compuesta por embudos con dos salidas. Del primer embudo en su vértice, se vierte agua y a medida que se va diviendo y diviendo, termina por agotarse en su base. La metáfora puede servir para representar el agotamiento de cualquier cosa, del conocimiento tradicional, de las Universidades y de las estructuras sociales.

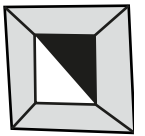
La pregunta final que me hago es, si a más de 40 años del desarrollo de la teoría de la complejidad y si el mundo cambia y nos rebasa en la academia ¿Por qué las Universidades no pueden cambiar?

El diseño me ha dado la oportunidad de repensar el hacer del diseño, su misma historia, los modelos pedagogicos emergentes por las escuelas por las que he transitado, pero sobre todo por el trabajo multidisciplinar que he llevado a cabo en más de una década en una Facultad donde la Química es su denominación y el Diseño lo accesorio, me posibilita para pensar que no es suficiente con incluir unidades multidisciplinarias en las escuelas, sino que éstas tengan como eje la transdisciplina y ésta a su vez el diseño que utiliza y manipula el lenguaje, que genere narrativas poéticas y que pueda reconfiguración del “ser”.

¡Solo se puede progresar si quieres cambiar de dirección y hacer algo diferente!

Conferencia magistral dictada en el marco del: Ier Simposio Internacional sobre Educación en Artes y Diseño, Diálogos sobre las transformaciones y los retos en contextos de complejidad.





CAPÍTULO 1. TERRITORIO Y PALABRA, COMPRENDER Y EXTENDER EL DISEÑO. CONSIDERACIONES PARA UNA ONTOMÍESIS DEL DISEÑO TRANSDISCIPLINAR

Azael Pérez Peláez
Miguel Angel Rubio Toledo

RESUMEN

Históricamente, el diseño como disciplina científica se ha ceñido a formas de apropiación metodológica en cuanto a su práctica o a la eficiencia de su producto. No obstante, esta apropiación ha sido generalmente tratada hacia adentro o hacia la búsqueda de sus límites, es decir, la indagatoria de los marcos epistémicos que le son inherentes, soslayando la posibilidad de ampliarlos. Cabe señalar que algunas posturas más recientes han realizado reflexiones sistémicas importantes para ampliar esta área del conocimiento de modo



interdisciplinario. Así, el objetivo de este trabajo es la ampliación de estos marcos epistémicos del diseño, a través de la discusión de algunas posturas teóricas desde autores que, si bien, no fueron formados desde esta disciplina, sí permiten comprender y extender al diseño como proceso continuo de ser. El método utilizado para la discusión es la revisión de diversos autores y su discusión epistemológica desde dos posturas concretas: desde el diseño, territorio que aborda la especialidad teórica y su posibilidad de extensión, y desde el diseño palabra, que permite la apertura del lenguaje mismo del diseño. Los resultados se observan en las consideraciones para una ontomímesis del diseño, la cual sugiere la expansión epistemológica del diseño, con el objeto de ampliar no sólo la discusión sobre los procesos y productos emanados, sino la posibilidad de la existencia pragmática del propio diseño.

PALABRAS CLAVE: Consideraciones, Diseño, Ontomímesis, Palabra, Territorio.

ABSTRACT

Historically, design as a scientific discipline has been girded to forms of methodological appropriation in terms of its practice or the efficiency of its product. However, this appropriation has been generally treated inward or towards the search of its limits, that is, the questioning of the epistemic frames that are inherent to it, avoiding the possibility of expanding them. It should be noted that some more recent positions have made important systemic reflections to expand this area of knowledge in an interdisciplinary way. Thus, the objective of this paper is the expan-



sion of these epistemic design frameworks, through the discussion of some theoretical positions from authors who, although they were not trained from this discipline, do allow understanding and extending design as a continuous process of being. The method used for the discussion is through the review of various authors and their epistemological discussion from two specific positions: from the territorial design that deals with the theoretical specialty and its possibility of extension, and from the design word, which allows the opening of the language of design. The results are observed in the considerations for an ontomimesis of design, which suggests the epistemological expansion of it, in order to expand not only the discussion about the processes and products emanated, but the possibility of the pragmatic existence of the design itself.

KEYWORDS: *Considerations, Design, Ontomimesis, Word, Territory.*

APORTACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

El diseñar es la experiencia del ser del diseñador, el diseño como palabra sustantivada es, pues, la pérdida del significado del ser diseñador. Para recuperar el rasgo esencial del diseño habrá que pensar sobre el diseñar, la palabra y la acción. Decimos que algo diseñado es algo que fue pensado y traído al mundo ético por medio del existir del diseñador, la diseñabilidad es la posibilidad de que esto ocurra, y el ser designador de estos movimientos atañe a la capacidad existencial que el *Dasein* tiene en su curiosa similitud con el ocurrir fáctico del que designa.



INTRODUCCIÓN

El diseño es un modo de ser, no es una cosa definible, se entiende como una posibilidad de existencialidad, es una forma de interpretar el mundo mediante un producir, crear mientras se comprende la facticidad que da el sentido de ser. El diseño está compuesto por constituyentes^[1] inasibles, dinámicos en el tiempo en que se proyectan; el diseño no implica el modo en que deben ser las cosas, sino que se observa su ser para vivir las cosas y al comprenderlas, explicarlas al otro. Se trata de un camino de interpretación que habla, que dice cosas mientras vive para aquéllos a quienes proyecta su comprensión del mundo. Este hacer es, entonces, una escucha de las cosas, las cosas están hablando, están diciendo y en su hablar esperan a ser escuchados mientras están ocurriendo, existiendo, diciendo, hablando. El diseñador está siempre escuchando (Heidegger, 2003).

Así, el objetivo de este trabajo es ampliar la reflexión epistemológica del diseño en cuanto a su existencia y razón de ser, sus límites y alcances pragmáticos, la necesidad de la sintaxis del discurso desde la interdisciplinariedad; propone la discusión ontológica desde diversas posturas teóricas e implica la necesidad de la reflexión. La discusión en torno a los dos temas tratados -territorio y palabra- permite entender la necesidad de extender el campo interdisciplinario del diseño, al establecer vínculos con otras áreas del conocimiento, pero sin perder la raíz que le da origen al diseño, esto es, la semántica del designio desde sus diversos orígenes filológicos, y su posibilidad de ser como proceso continuo de existencia o *Dasein*.



METODOLOGÍA

Este trabajo es parte de los resultados de investigación del proyecto para obtener el grado doctoral en diseño, que lleva por título *Ontomímesis del diseño. Hacia una cartografía metafórica del diseño como modo existencial*, cuyo presupuesto hipotético es la búsqueda de los constituyentes existenciales del diseño en los modos cotidianos de su existir mediante la comprensión derivada de la autoobservación reflexiva y acompañada. De tal suerte, se presentan resultados de la discusión teórica que fundamenta y da soporte al referente teórico de dicho proyecto. En este sentido, el método de obtención de la información para este artículo se ha realizado a través de la revisión de lecturas de diversos autores y su discusión epistemológica con diversos especialistas de diseño y otras áreas del conocimiento –profesores e investigadores– que le otorgan la validez para ser presentada a modo de artículo como “ciencia básica”, de acuerdo con la clasificación que ostenta el Conacyt de los tipos de investigación científica.

La discusión versa en torno a dos temas que permiten la explicación teórica del proyecto de investigación en su conjunto, como base de los hallazgos que se han realizado en el avance significativo de dicho proyecto. Estos temas son, como se ha mencionado anteriormente y puede observarse en el título del artículo, el diseño en cuanto su posibilidad de comprensión y extensión epistemológica, es decir, el territorio; el segundo tema que se encuentra en discusión es el que permite la ampliar la comprensión y la extensión epistemológica del diseño, a saber, la palabra. Las discusiones referidas sirven de base para la posibilidad de crear una ontomímesis del di-



seño, o sea, una autointerpretación que conduce a comprender la propia existencia del diseñador de modo positivo. Los resultados de las discusiones mencionadas permiten observar los resultados que dan sentido a la proposición del título del trabajo.

DISCUSIÓN

1. *Sobre el territorio: La salida de la comarca* [2]

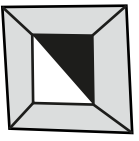
Si bien el diseño como modo de ser no puede ser definido, las consideraciones dignas de ser pensadas sobre el diseño sí encuentran un territorio, donde el terreno de la existencia y aplicación del diseño son, entonces, la materialidad posible pero de naturaleza peculiar. Definir requiere del cercado del espacio explorado, para Heidegger la cerca representa el límite que da forma a la posibilidad de un espacio (Heidegger, 2009). Dicho lo anterior, un territorio se puede nombrar sólo después de ser definido el espacio que abarca. En el caso de palabras que incluyen constituyentes claros y simples es un trabajo relativamente sencillo, se trata de aceptar su concepción y definición con base en la cerca que construyen las palabras que le componen. No obstante, para la definición del diseño se adivina una renuncia a su cerca, habrá que dejar atrás la comarca porque el diseño está presente en muchas comarcas.

En su conferencia para las redes del diseño, Latour aborda el tema del concepto de diseño en una amplia gama de particularidades que dan mucho para reflexionar (Latour, 2008). Aclara este autor que no se siente el más indicado para hablar del asunto del diseño y su modernidad, para lo que ocupa la perspectiva de Sloterdijk, en cuyo



abordaje decide dividir su charla en dos grandes secciones. Primero, introduce su interpretación sobre la palabra diseño y sus posibilidades de comprensión-extensión, sus ventajas, profundidades y alcances. Para aclarar esto, presenta su opinión en cinco ventajas sobre el concepto de diseño, a saber, la perspectiva post-prometana del diseño, la atención a los detalles, lo simbólico del diseño en relación a las cosas (semiótica), la noción del rediseño constante y la concepción del diseño como colaborativo y en constante mejora:

- a) La perspectiva post-prometeana se refiere a la conciencia de la no desnudez, es decir, que se adhiere a la teoría de los envolventes o esferas de Sloterdijk, la cual plantea que el ser humano nunca se enfrenta desnudo al entorno, sino que ha dejado atrás este complejo de Prometeo y se desenvuelve siempre dentro de esferas envolventes que constituyen su campo epistémico, por ejemplo, la esfera del diseño envolviendo este discurso, o la esfera de la ontología fáctica envolviendo el sustento filosófico de lo que se argumenta.
- b) La atención a los detalles es una reflexión sobre el hecho de que el diseño está a la escucha de sus propias re-interpretaciones, cuando establece dinámicas relacionales con otros actores que le atribuyen nuevas perspectivas el objeto diseñado se presenta como un actor más que responde modificándose a sí mismo, en adecuaciones mínimas que a veces no son perceptibles, pues se han organizado según las fuerzas relacionales de la nueva perspectiva que le da sentido. Por ejemplo, cuando un objeto diseñado para un fin es utilizado para otro distinto al cambiar de mano.



c) Lo simbólico del diseño en relación con las cosas atañe a la capacidad de cosificación del objeto diseñado, de aquéllos con los que se relaciona y de la relación misma. Cuando un objeto es interpretado, su traducción se constituye a partir de las herramientas semióticas de aquél que le está tratando de comprender y en este proceso le asigna un significado, deja de ser un objeto y comienza a ser la cosa que establece una relación pragmática. Por ejemplo, cuando un objeto diseñado se presenta a alguien que no sabe lo que es y este actor le asigna un valor simbólico para darle sentido útil al objeto, puede terminar usándolo como se pensó desde su configuración si está eficientemente diseñado, pero también puede terminar usando el objeto para distintas funciones y asignarle el papel de otras cosas. Un pedazo de plástico puede ser cosificado como destapador, llavero, recuerdo, pieza de arte, etc.

d) La noción del rediseño constante es una observación sobre la dinámica de la red en la que el diseño, la cosa y los actores que se relacionan con ellos pueden establecer para trasladar de un extremo al otro la forma y sentido de cada actor. Esto implica que el diseño no se crea desde la nada, sino que se constituye desde la relación dinámica de aquello que le constituye, y a cada cambio, por mínimo que sea en alguno de estos constituyentes, le corresponde un re-diseño de sí mismo. Por lo tanto el diseño nunca está terminado, en su relación constante se encuentra transformándose interminablemente.

e) La concepción del diseño como un ente colaborativo y en constante mejora es la búsqueda del sentido de esta dinámica descrita, en otras palabras, le da dirección al conjunto de movi-



mientos y transformaciones de la red de actores que le constituyen. El diseño se crea a partir de las relaciones y por tanto cada actor es creador en colaboración co-creadora, y el sentido de sus transformaciones se dirige constantemente hacia la mejora de su eficiencia pragmática.

Cabe señalar que esta sección del trabajo sirve a modo de introducción para una segunda en la que presenta la perspectiva de Sloterdijk, en la cual se introduce la teoría de los envolventes, donde refiere la desnudez de Prometeo en este mundo moderno que en realidad nunca está desnudo, en tanto el mundo se convierte en una serie interminable de envolturas. En este sentido, presenta así su teoría de las esferas, globos constituyentes del mundo, para lo que es adecuada la metáfora de Sloterdijk. Hablar del diseño en términos de esta situación de exploración y relacionar las circunstancias de la modernidad con los envolventes de soporte vital de los exploradores resulta muy ilustrativo. Sin embargo, se considera que la introducción de Latour al tema resulta mucho más nutritiva para analizar la existencialidad del diseño como modo de ser, se encontraron diversos asuntos dignos de ser discutidos en estos primeros párrafos.

Para comenzar, parece que el asunto del territorio del diseño desde esta visión de Latour representa una posibilidad de abrir la frontera conceptual del diseño. La comarca entera del diseño como concepto está en rediseño constante, por lo que el diseño no tiene limitantes, distando un poco de la noción *heideggeriana* en la que la comarca de un concepto debiese existir en función de su cerca, es decir, el límite es lo que le da su forma. En Latour, el diseño supera esta situación cuando admite que su multiplicidad de interpreta-



ciones es un síntoma de su capacidad de extensión territorial, por lo que no tiene cercas, más bien salta de un terreno a otro con capacidad multi-comarca. Esta idea se discutirá y aclarará más adelante cuando se hable de la noción de comprensión-extensión.

Es pertinente, aquí, hacer una pausa para discutir sobre el obstáculo de las palabras. Latour nota que el diseño podría significar un *relook* o la “re-mirada” de las cosas que surgen de él, en consecuencia el diseño se observa como un nuevo y más adecuado modo de mirar[3]. Es, con este pensamiento, que se distingue que la palabra *diseño* no es unívoca y no se refiere en específico al percibir superficial de la cosa diseñada, es multívoca y puede hacer referencia a muchos sustratos del camino que sigue la cosa para existir. Esta perspectiva *latouriana* ayuda a comprender que el diseño tiene un territorio multidimensional que puede ir desde la función-eficiencia hasta la admiración-apariencia, estar en el campo de la técnica, en el de la ciencia, pero también en el de la fruición y la estética.

Es por ello que parece que una de las principales nociones de Latour al respecto del diseño es el “no sólo... sino también” sobre las diferentes formas de captar los objetos (materialidad-simbolismo) (funcionalidad-estética). Se trata del nuevo mundo multidimensional, el que ahora permite aceptar que la extensión del diseño hacia la sustancia, hacia la producción, hacia la fruición reconstituye el modo en el que se conceptualiza al propio acto de diseñar. Ahora la naturaleza completa está en constante rediseño. Esta nueva noción sobre la comarca del diseño requiere detenernos una vez más a reflexionar sobre las palabras que usa Latour al respecto, habla de un *comprender* (incluir aspectos o constituyentes) y lo contrasta con un *extender* (incluir aspectos potencialmente constituyentes). Se puede



entender que cuando ocupa la palabra *comprender* trabaja con los constituyentes de la comarca, esto es, ayuda a identificar el territorio con base en lo que incluye, lo que constituye, lo que está dentro.

Así mismo, cuando Latour ocupa la palabra *extender*, se encuentra en el campo de las posibilidades de inclusión. Invita a buscar nuevos constituyentes potenciales, ya no está dentro de una comarca, es libre de cercas y encuentra constituyentes familiares en comarcas vecinas o ajenas. Este juego entre la comprensión y la extensión elimina la cerca de la comarca dejando al diseño sin límites establecidos, queda invitado a todo campo de constitución en su modo de ser en el que busca el constante rediseño de lo que encuentra. De tal suerte, crecer en comprensión es adoptar en la comarca los constituyentes del diseño, aquello de lo que se compone y le da forma. Pero, por el otro lado, crecer en extensión es aceptar la posibilidad de inclusión del diseño en campos de otras comarcas, de tal suerte que el diseño puede “pasear y explorar”, “buscar y descubrir”, “recrear y re-definir”; así se entiende que quede disuelta la división entre la materialidad y la fruición.

Está claro que esta perspectiva pone en crisis la concepción del diseño y su definición, cuestiones que de hecho se convierten en asuntos de preocupación. La variabilidad de los matices en la definición de la palabra *diseño* es un síntoma de su carácter de ser y provocar cambio y acción. Y ahora escapa a la racionalización, al ser un ente en constante cambio dinámico no puede ser refrigerado en un concepto estático. Improvisar se refiere a extender sus posibilidades de ser, explorar las comarcas vecinas en ser acción constante. El diseño improvisa todo el tiempo porque no busca mejorar sus constituyentes incluso, sino que se extiende (en términos latourianos



de extensión) alcanzando las comarcas en las que encuentra posibilidades de ser.

Es en este momento, cuando parece necesaria una teoría de la acción post-prometeana, si el hombre nunca está desnudo y su pensar es el fuego que se empeña en mantener todo lo que toca en movimiento y transformación, la improvisación es la evidencia de que cada cosa en todo momento busca y debe ser rediseñada, vista desde nuevas perspectivas, reconstruida, llevada a la acción en su comprensión y extensión. Es por ello que Latour hace notar que diseñar nunca comienza desde cero, el aspecto remedial del “no sólo... sino también” de la creación no es tal, debiera ser explorada la posibilidad de la existencia en una constante re-creación, responder a la pregunta sobre cuál es la diferencia entre crear y diseñar. Parece que el *tomar lo que hay* para construir es el camino a explorar, la pulsión del diseñador que en su modo de ser interpreta al mundo tomándolo y re-creándose en ello.

2. Sobre la palabra: El derecho al neologismo

Escapar de la tautología se convierte en un tema fundamental en este estadio de la investigación, cuando se busca la esencia de un modo de ser (ser diseño) se recurre a palabras que se han sustantivado (diseño) y que en su dimensión ontológica deberían ser entendidas como experiencias (verbos) que se mueven en relación al ser y al tiempo en el que ocurren. Por ello a veces las palabras se quedan atrás y surge la necesidad de acuñar nuevas formas de referir a lo que ocurre mientras se piensa en ello. Este derecho al neologismo tiene que ver con las palabras y su uso fáctico. Existir en el lenguaje



como trato con el mundo es una condición humana, en varias ocasiones se limita el ser en las definiciones o determinaciones que sugieren los términos usados, es en algunos de esos fragmentos del instante de apropiación en los que la creación de nuevas palabras se presenta como posibilidad de existencia.

La explicación es derivada de la comprensión, pero centrarse en la explicación como la descripción interpretable de la cosa puede ser riesgoso, en tanto en el proceso de transformación-comprensión-explicación, el que describe elige un camino específico de interpretación que puede desplazar a la cosa misma y a su interpretación originaria. En la mayoría de las disciplinas –en la producción de conocimiento particularmente– el lenguaje determina la construcción de las interpretaciones y fructifican en voces o materialidades delimitadas por dicho lenguaje. En el caso del diseño, esta condición es menos castrante en virtud de que el diseñador está acostumbrado a utilizar múltiples posibilidades de expresión interpretativa. La voz del diseño es esquemática, figurativa, tiene herramientas poéticas y retóricas.

En esta sección, se busca plantear la potencia creadora del lenguaje en el diseño para utilizar los constituyentes de su voz con autoridad epistemológica. Se pretende un posicionamiento: “yo, diseñador, hablo en nombre del diseño a través de mi modo de interpretar y describir aquello que creo. Mi voz es entonces investida por la autoridad retórica del diseño y sus potencialidades creativas”. Cuando al diseñador se le agotan las palabras puede inventar nuevas, dibuja y expresa en forma esquemática aquello que trata de comunicar. Con la potestad que posee para utilizar los constituyentes de la visualidad para armar discursos de materialidad puede tomar



también constituyentes del lenguaje para construir neologismos adecuado, ya que el derecho al neologismo es un recurso de extrapolación cognoscitiva común en las distintas formas y disciplinas científicas. En el caso del diseño este recurso es una herramienta de expresión creativa que es capaz de aglutinar de forma comprensible mensajes que de otra forma serían inabarcables de forma práctica.

Existen procedimientos de creación de neologismos que apelan a la utilización de reglas gramaticales para la unión de raíces de palabras, comúnmente latinas y griegas, (UNAM, 2017) para obtener composiciones de utilidad práctica en el español. Composición, derivación y parasíntesis son las técnicas generales y usuales del idioma español. Sin embargo, también se pueden usar guiones entre términos, el guion cambia el sentido individual de los términos para brindar una perspectiva antireduccionista que abrace un significado global. Otro recurso para la creación de neologismos puede ser la modificación cualitativa de palabras existentes o derivación, por ejemplo, la sustantivación de adjetivos mediante la utilización de sufijos como *-dad*, *-anza*, *-ción*, *-ismo*, *-ería*, *-miento*, entre otros. También existen procesos de creación propios del idioma y las reglas que conducen al hablante desde que aprende de forma casi imperceptible a expresarse de forma clara.

Resulta fácil observar ejemplos cotidianos de lo anterior, como cuando el niño está a la escucha del lenguaje y reconoce patrones, sin detenerse a verificar la sintaxis o praxis del hablar construye sus palabras mientras las dice, como sabe que se habla hablando, luego, dice que juega *juegando*, y como sabe que algo puede ser hermoso o grandioso, él califica de *perroso* al perro y de *petalosa* a la flor. Así como el niño que aprende a hablar se toma la licencia de inventar las



palabras que necesita para expresarse cuando se encuentra al borde de su vocabulario, parece que el diseño podría usar éste y cualquier otro método en la creación de sus términos para habitar libremente la comarca del lenguaje. Se trata de una ampliación de la postura de la gramática generativa desde el diseño (Chomsky, 1997).

CONCLUSIONES: EL TERRITORIO ONTOMIMÉTICO DEL DISEÑO

Poner en torsión al ser mismo supone dificultad y riesgo; dificultad, en el sentido de que será necesario abandonar perspectivas clásicas de cuestionamientos académicos, y riesgo, porque se enfrenta a la limitante de tener que usar al propio ser para comprender sus modos de ser (la repetición constante de palabras en diferentes tiempos, sentidos y formas). Ya en las discusiones hay referencias a estos asuntos, cuando las palabras queden escasas para la comprensión o limitadas sin la suficiente extensión, por consiguiente *crearé, modificaré, retorizaré, poetizaré* siempre con el horizonte claro: la búsqueda de los existenciales[4] que hacen ser diseño al diseñador mientras lo es en compañía de otros seres que son también diseño. Se retoma la conjetura del trabajo de investigación doctoral[5] que da visión a este documento, entiendo a la ontomímesis como una autointerpretación que conduce a comprender la autoexistencia como diseñador de modo fáctico.

De tal suerte, las cuestiones derivadas de este acto de autointerpretación suponen un gusto en la propia acción de hacerlo. Para Heidegger, sólo si nos gusta eso que en sí mismo es, es lo que hay que tomar en consideración, sólo así es uno capaz de pensar (Heidegger, 2001, p.95). Se piensa únicamente cuando se atiende a aquello que



provoca la acción de pensar, la ontomímesis es un estar a la escucha de aquellas cosas que le dan al sujeto el gusto de pensar en ellas, centra su atención en ser, pero cuando se piensa siendo, se atiende a esas cosas que considera dignas de ser pensadas sobre la esencia de ser. Por ello, la ontomímesis no es llanamente un acto contemplativo, es una acción dinámica, requiere del ocurrir, del actuar de los actantes para que sea la acción y relación detonada lo que acompañe al pensar y la autocomprensión.

Es necesario señalar que resulta imposible recurrir a instrumentos de observación de la etnografía tradicional para este enfoque, en tanto lo que da que pensar no es algo que se preestablezca, ocurre en la inevitabilidad de lo vital, nunca se detiene con su representación o su comprensión. “Lo que da que pensar da, nos da que pensar” (Heidegger, 2001, p.97). El estado de desocultamiento que ofrece la ontomímesis señala, nunca define, propone encomendarse a sí mismo en el pensar sobre aquello que nos da que pensar: el propio desocultamiento. Así, los existenciales sirven como franqueadores del advenimiento que indican el camino a la esencia del ser diseño.

Los existenciales serán signos, en virtud de que son señaladores de lo que se cuestiona sobre lo que se da que pensar en la ontomímesis, el pensamiento de autointerpretación acompañada que supone este proceso será el medio por el cual aquél que es el signo logra verse a sí mismo como tal. En concreto, el diseñar es la experiencia del ser del diseñador, el diseño como palabra sustantivada es, pues, la pérdida del significado del ser diseñador. Para recuperar el rasgo esencial del diseño habrá que pensar sobre el diseñar, la palabra y la acción. Decimos que algo diseñado es algo que fue pensado y traído al mundo ético por medio del existir del diseñador, la diseñabili-

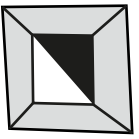


dad es la posibilidad de que esto ocurra, y el ser designador de estos movimientos atañe a la capacidad existencial que el *Dasein* tiene en su curiosa similitud con el ocurrir fáctico del que designa.

De igual forma, si el designio pierde su capacidad de decisión pero gana coordenadas de ubicación y dirección, el *Dasein* alemán, el *desasein* francés, el designio en español y el designio en italiano parecen tener tanta relación que la similitud de la palabra deja de ser particular y comienza a ser poética -de la producción de sentido como *poiesis*-. Se conoce que el *Dasein heideggeriano* es el ser en el mundo, las tres ideas (ser, en, el mundo) son demasiado formales aquí: ser como modo que posibilita la existencia, también, existencialidad; en como un arrojar hacia la caída que coloca al ser en movimiento constante e inevitable; *el mundo* es el espacio, mejor dicho, la espaciación, la posibilidad de crear espacio mediante la acción que se detona al ser en el mundo.

NOTAS:

- [1] Los constituyentes son aquello que da forma y estructura, las partes esenciales que pueden ser extraídas mediante su traducción para que la comprensión que de ellas se hace pueda ser transferida mediante relaciones comunicacionales.
- [2] Se le ha denominado “comarca” al campo disciplinar del diseño para este trabajo, como una analogía del territorio epistémico disciplinario y operativo del conocimiento.
- [3] Se puede realizar aquí la afinidad conceptual de este término, relook, con el de “organización” en la Teoría de sistemas com-

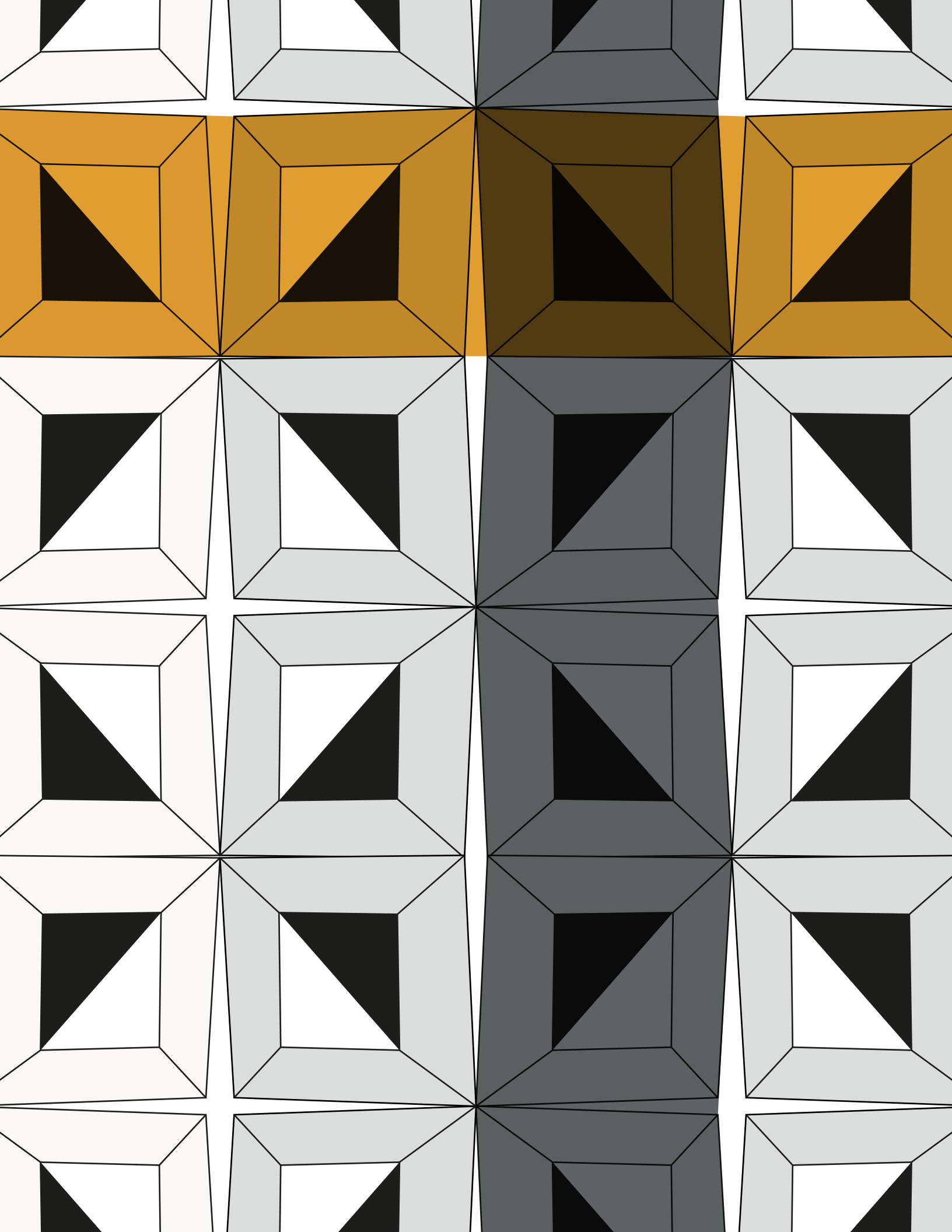


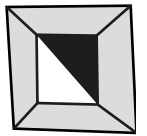
plejos de Edgar Morin (2001), en virtud de que atraviesan un proceso similar en el rompimiento de paradigmas.

- [4] Es el esencial de la cosa que posibilita, aquello que queda después de pensar en los diseños y prevalece. Se trata de la apertura del ser que abre la puerta a modos de autocomprensión que no definen, sino que dan sentido. Los elementos constitutivos más importantes de la facticidad pensada desde sí misma.
- [5] Se trata del proyecto de investigación con fines de obtención del grado doctoral en diseño, ya referido en la metodología de este trabajo.

FUENTES DE CONSULTA

- Chomsky, N. (1997). *Problemas actuales en teoría lingüística*. Temas teóricos de gramática generativa. Siglo XXI.
- Heidegger, M. (2001). *Conferencias y Artículos* (2.da ed.). Ediciones del Serbal.
- Heidegger, M. (2003). *Ser y tiempo*. Trotta.
- Heidegger, M. (2009). *El arte y el Espacio* (2.da ed.). Herder.
- Latour, B. (2008). “¿Un cauteloso Prometeo? Algunos pasos hacia una filosofía del diseño (con especial atención a Peter Soterdijk)”. Conferencia magistral para las redes del diseño, reunión de *Design History Society*, Falmouth, Cornwall, 13.
- Morin, E. (2001). *El Método I. La naturaleza de la naturaleza*. Cátedra; Teorema.
- Universidad Nacional Autónoma de México (2017). Procedimiento para la formación de neologismos. <http://objetos.unam.mx/etimologias/neologismos/index.html>



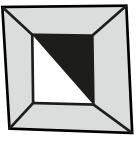


CAPÍTULO 2. ANÁLISIS Y SÍNTESIS PARA EL DISEÑO DE ARTICULACIONES Y MOVIMIENTOS. REFLEXIONES SOBRE UNA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE A DISTANCIA

María Itzel Sainz González

RESUMEN

En este trabajo se compartirá una estrategia de aprendizaje a distancia dentro del taller Sistemas de Diseño, en el segundo trimestre de las licenciaturas en Arquitectura, Diseño de la Comunicación Gráfica y Diseño Industrial de la Universidad Autónoma Metropolitana – Unidad Azcapotzalco. Lo complejo de la experiencia inició con el contexto de enseñanza-aprendizaje, que se desarrolló de manera virtual durante el confinamiento por la pandemia de COVID-19, aunado al carácter práctico de esta asignatura. A la dificultad que



tiene el tratarse de un proceso creativo, se suman el trabajo más allá del plano bidimensional y el tema que se aborda: diseño de articulaciones con movimiento controlado, como parte de los recursos básicos de estructuración tridimensional. En conjunto se trata de un desarrollo que, para llegar a buen puerto, se construyó a partir de distintas fases: la sensibilización y el análisis experimental, para así alcanzar la síntesis constructiva y funcional. Un último elemento fue la bitácora del proyecto, donde cada estudiante documentó las distintas etapas y en la que se evidenciaron las reflexiones individuales sobre la evolución de sus ejercicios. Más allá de unos simples objetos, las estructuras finales engloban el desarrollo de un importante proceso de pensamiento.

PALABRAS CLAVE: Educación en diseño; diseño tridimensional; análisis y síntesis; articulación y movimiento.

ABSTRACT

In this work, a distance learning strategy will be shared within the Design Systems workshop, in the second quarter of the degrees in Architecture, Graphic Communication Design and Industrial Design of the Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco Unit. The complexity of the experience began with the teaching-learning context, which was carried out virtually during the confinement due to the COVID-19 pandemic, coupled with the practical nature of this subject. Added to the difficulty of dealing with a creative process is the work beyond the two-dimensional plane and the topic that is addressed: design of joints with controlled movement, as part of the basic three-dimensional structuring resources.



As a whole, it is a development that, to reach a successful port, was built from different phases: awareness and experimental analysis, in order to achieve a constructive and functional synthesis. One last element was the project log, where each student documented the different stages and in which individual reflections on the evolution of their exercises were evidenced. Beyond a few simple objects, the final structures encompass the development of an important thought process.

KEYWORDS: *Design education; three-dimensional design; analysis and synthesis; articulation and movement.*

INTRODUCCIÓN

El aprendizaje básico del diseño se desarrolla, por mucho, a partir de la experiencia. Si bien, se tienen conceptos teóricos fundamentales que acercan a los estudiantes al fenómeno del diseño desde diferentes perspectivas, el aspecto constructivo es esencial. Dentro de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) los periodos lectivos tienen una duración de tres meses. En la Unidad Azcapotzalco, durante los dos primeros trimestres de su formación a nivel licenciatura los estudiantes de tres disciplinas –Arquitectura, Diseño de la Comunicación Gráfica y Diseño Industrial– comparten aulas y contenidos dentro del Tronco General de Asignaturas. Entre los talleres que incluyen las actividades prácticas se tienen las Unidades de Enseñanza Aprendizaje (UEA)[1] Lenguaje Básico y Sistemas de

[1] Así se denomina a las asignaturas dentro de la UAM.

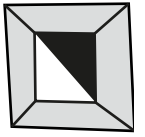


Diseño. En el primero, se abordan contenidos como teoría del color, organización de la forma y principios básicos de la percepción, entre otros; casi todos los temas se traducen en ejercicios bidimensionales. En el segundo, Sistemas de Diseño, se parte de la relación de las dimensiones largo y ancho con la tercera, la profundidad, para construcciones que pasan del plano al volumen. Más allá de una habilitación técnica, se marcan objetivos generales de mayor complejidad: “Valorar la generación y organización de formas y espacios tridimensionales” y “Solucionar los problemas estético-formales, estructurales, constructivos, funcionales y utilitarios en el campo del diseño tridimensional.” En este ensayo se expondrán las actividades desarrolladas alrededor del ejercicio de “Articulación y movimiento”, ya cerca del final del curso. Para su desarrollo, los alumnos deben echar mano de lo aprendido hasta el momento y, además, emprender nuevos retos.

UN CONTEXTO CON DISRUPCIONES

La experiencia educativa de cada grupo se enmarca en circunstancias específicas que, en ocasiones, escapan al control de sus participantes. Ma (2014) sintetiza tres retos de disrupción del aprendizaje, compartidos en The International Conference of the Learning Sciences (ICLS) (2014):

Los artículos de este simposio exploran el concepto de disrupciones como un concepto analítico para investigar cómo el aprendizaje individual y los cambios en la práctica local se influyen mutuamente en contextos de apren-



dizaje diseñados. Vemos las disrupciones como reorganizaciones, temporales o sostenidas, de la práctica típica, significativamente experimentadas por los participantes. En general, las disrupciones pueden originarse inesperadamente a partir de fuentes externas (p. ej., un simulacro de incendio no programado durante la clase, Rosebery, Ogonowski, DiSchino y Warren, 2010), surgir de las necesidades o rutinas de la práctica en curso (p. ej., grupos de diferentes disciplinas científicas interactúan para crear nuevos métodos de análisis, Hall, Stevens y Torralba, 2002), o como resultado de intervenciones diseñadas (p. ej., aprovechar en lugar de silenciar los contraargumentos de los estudiantes en la instrucción en el aula, Gutiérrez, Baquedano y Tejeda, 1999). (Ma, 2014, p.1396)

En el caso del curso del que trata este artículo, confluyen las tres fuentes de disrupción identificadas en el párrafo previo:

- a) *Las externas.* En marzo de 2020 la pandemia de COVID-19 obligó a las instituciones educativas de muchos países del mundo -México incluido- a cerrar sus espacios físicos y desarrollar sus actividades a distancia.
- b) *Las necesidades o rutinas de la práctica en curso.* En ese momento, los docentes debieron revisar sus metodologías de enseñanza, sus ejercicios y sus materiales didácticos para adaptarse rápidamente al nuevo contexto de aprendizaje. Fue imperativo escoger, entre las distintas plataformas de enseñanza en línea, aquella que mejor se ajustara a las necesidades específicas de sus grupos y centros escolares; los cursos debieron adaptarse a la diversidad de dispositivos que los estudiantes tenían a la mano -no siempre los más adecuados- y a posibles problemas de conexión.
- c) *Las intervenciones diseñadas.* En las UEA prácticas se enfrentaron desafíos todavía más grandes que en las teóricas, pues se



requirió de la transmisión de imágenes y/o videos tanto para la exposición de los ejercicios como para las asesorías en línea y la evaluación de los resultados; adicionalmente, la restricción de movimiento implicó un trabajo mayormente individual, con materiales fáciles de conseguir y, preferentemente, de bajo costo, pues muchas familias vieron reducidos sus ingresos cotidianos.

El nivel de adaptación para cada curso y cada tema dependió, además, del diseño didáctico previo, y de qué manera ya favorecía una menor o mayor agencia por parte de los estudiantes. Dentro de la UEA de Sistemas de Diseño, a cargo de quien suscribe este escrito, en ocasiones previas se había tratado de favorecer el enfoque analítico, crítico, responsable y flexible de los participantes. El reto mayor fue garantizar que este carácter no se perdiera y, por el contrario, se fortaleciera dentro de circunstancias que exigían un interés sostenido por parte de los alumnos; que asumieran un rol muy activo y comprometido para no desistir y abandonar su educación. La primera ocasión en que este curso a distancia se llevó a la práctica fue en el otoño de 2020; los integrantes del grupo se habían incorporado a la vida universitaria ya dentro de la etapa de confinamiento, por lo tanto, a lo largo del trimestre previo habían experimentado la formación virtual. A partir de los resultados, se hizo una evaluación de la experiencia y se realizaron ajustes al proceso y los elementos que lo constituyeron. La nueva versión del diseño instruccional se aplicó en un grupo más, con algunos ajustes probados en un tercer curso, ya en 2021.

Dentro de la UEA, el desarrollo del tema que se expone se sitúa en el último tercio del periodo. En la primera parte, los estudiantes



experimentan con diferentes métodos para pasar de las dos a las tres dimensiones (figuras 1 a 6). En la segunda, se encuentran con aspectos que inciden en las estructuras en su carácter de volúmenes dentro del espacio, por ejemplo, la luz y las fuerzas estructurales (doblamiento, cizallamiento, tensión, compresión y torsión) (figuras 7 a 12). Comienzan también a analizar la generación y las manifestaciones formales en la naturaleza; simplifican su geometría para diseñar módulos (figuras 13 y 14). Ya en la tercera sección del trimestre, se llega al contenido de este trabajo: se añade el movimiento; implica un nivel de complejidad importante, pues se incluyen tanto su funcionamiento como su control[2]. Después de este ejercicio, al finalizar el curso, se exploran a mayor profundidad la percepción y la interacción de la estructura dentro del espacio.

Conjunto de estructuras realizadas en la primera parte del trimestre. Se exploran temas de la relación bi y tridimensional. Material: hojas de papel.

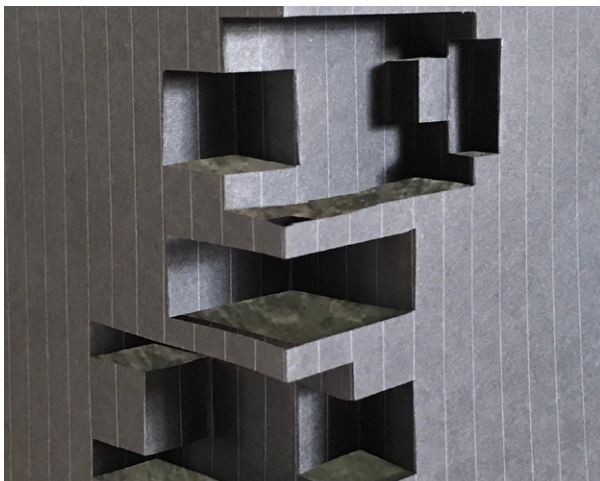


FIGURA 1. *Estructura plegable.*
Fuente: Mario Cazares (2021).

[2] Algunos resultados de estos ejercicios se presentarán más adelante.

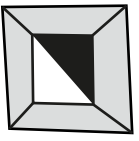


FIGURA 2. *Estructura laminar (colapso).* Fuente: Karen Justo (2021).



FIGURA 3. *Estructura desarmable con dobleces curvos.* Fuente: Jiselle Hernández (2021).

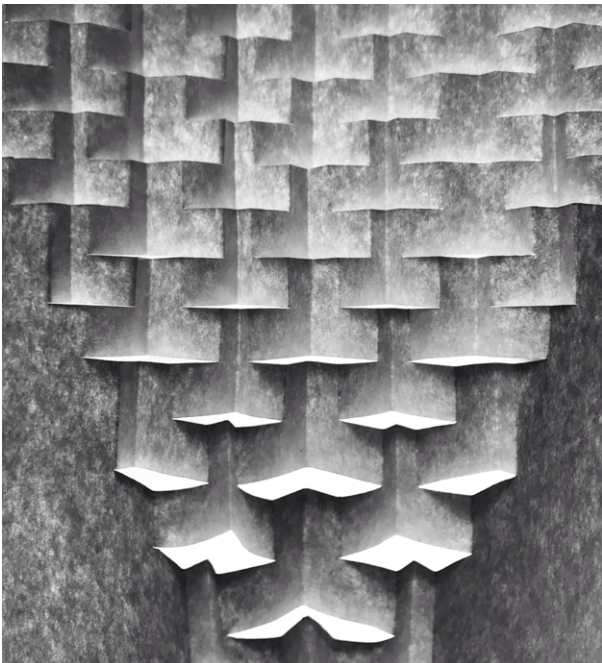


FIGURA 4. *Estructura plegable.* Fuente: Lluvia Ortiz (2021).

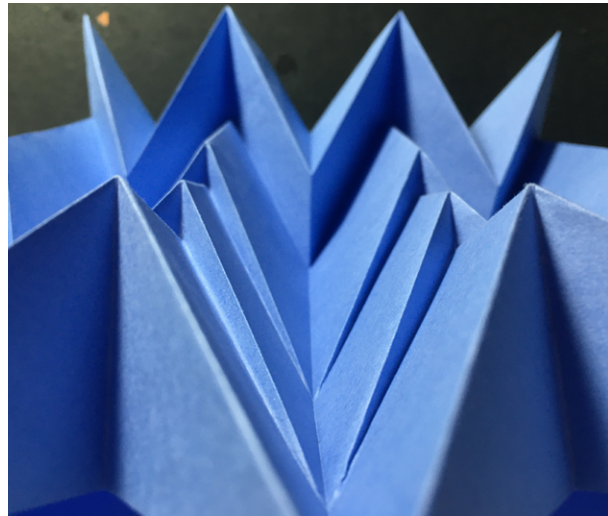


FIGURA 5. *Estructura laminar (colapso).* Fuente: Esmeralda Reyes (2021).

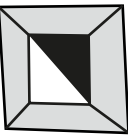


FIGURA 6. *Estructura desarmable con dobleces curvos. Fuente: Eduardo Zárate (2021).*

Conjunto de estructuras realizadas en la segunda parte del curso. Se experimenta con el carácter de los volúmenes dentro del espacio. Se ejemplifican dos ejercicios: estructuras y luz, y fuerzas estructurales. Materiales: fuentes de luz variadas, papeles, cartulinas, cartón corrugado, ligas, clips y popotes (de preferencia biodegradables).

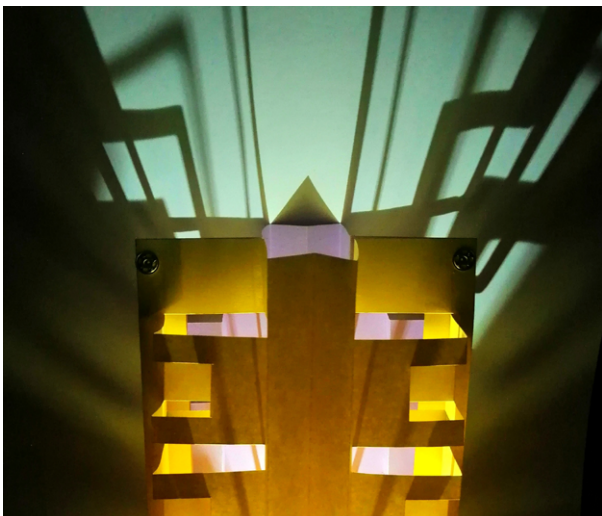


FIGURA 7. *Estructuras y luz. Fuente: Eduardo Zárate (2021).*



FIGURA 8. *Estructuras y luz. Fuente: Alexandra Cruz (2021).*

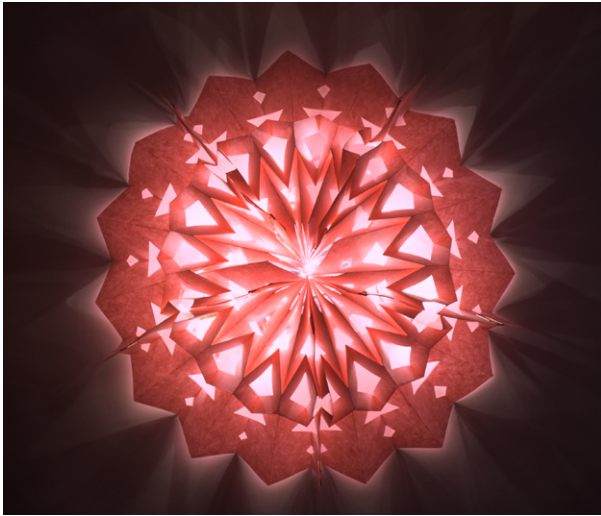
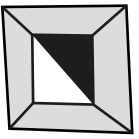


FIGURA 9. *Estructuras y luz.*
Fuente: América Rodríguez
(2021).



FIGURA 10. *Fuerzas estructurales:
compresión y cizallamiento.*
Fuente: Diego Figueroa (2021).

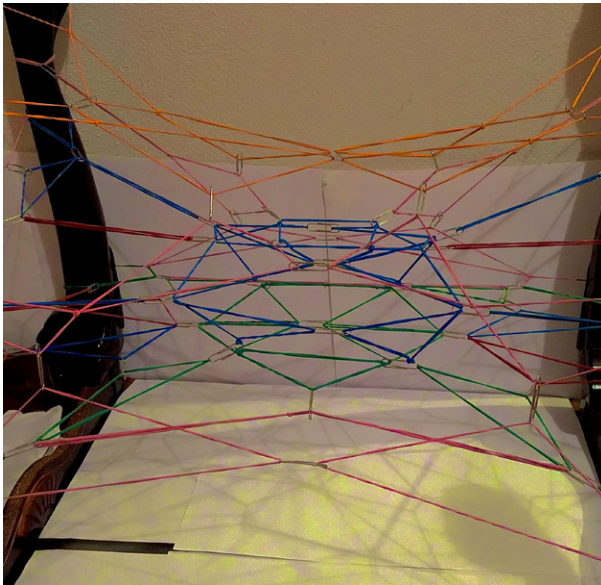


FIGURA 11. *Fuerzas estructura-
les: tensión y compresión.* Fuente:
Lizbeth Pérez (2021).

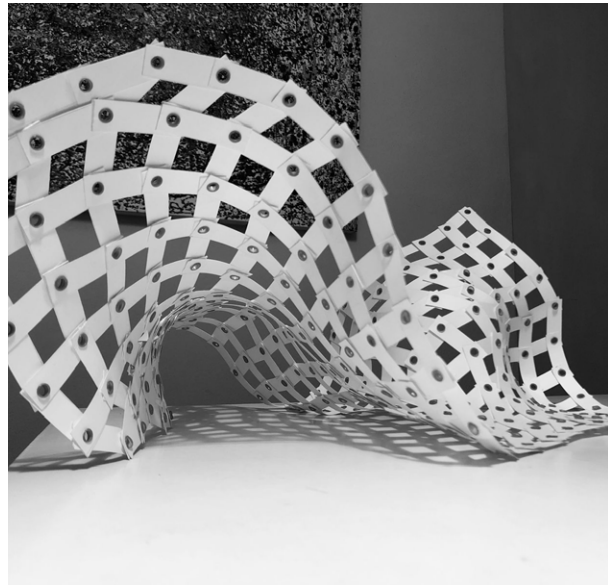
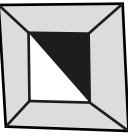


FIGURA 12. *Fuerzas estructurales:
doblamiento y torsión.* Fuente:
Natalia Saavedra (2021).



De la segunda parte del curso, además, se presentan dos ejemplos de estructuras cinéticas, cuyo módulo se basó en una especie de flora; el resultado debe interactuar con la energía eólica. Materiales: cartulinas o láminas plásticas, hilo de nylon.



FIGURA 13. *Estructura cinética cuyo diseño modular se basó en la especie *Dictyanthus yucatanensis*. Fuente: Leonardo Bacilio (2021).*



FIGURA 14. *Estructura cinética cuyo diseño modular se basó en la orquídea *Myrmecophilia tibicinis*. Fuente: Natalia Saavedra (2021).*



CONSTRUCCIÓN EL CONOCIMIENTO MEDIANTE EL ANÁLISIS Y LA SÍNTESIS

Los talleres de diseño implican una participación propositiva, pues se trata de que los estudiantes generen soluciones que, dependiendo de las características de cada ejercicio, tomen en cuenta tanto aspectos funcionales como estéticos. Es fundamental el pensamiento crítico aplicado a las ideas propias; debe acompañarse de la flexibilidad, de modo que la valoración de los aspectos positivos y negativos de cada boceto lleven a una mejoría de los objetos creados. Al considerar estos factores, para el diseño instruccional de Sistemas de Diseño resulta ideal el paradigma constructivista:

El constructivismo, en esencia, plantea que el conocimiento no es el resultado de una mera copia de la realidad preexistente, sino de un proceso dinámico e interactivo a través del cual la información externa es interpretada y reinterpretada por la mente. En este proceso la mente va construyendo progresivamente modelos explicativos, cada vez más complejos y potentes, de manera que conocemos la realidad a través de los modelos que construimos ad hoc para explicarla (Serrano & Pons, 2011, p.11).

La interpretación y reinterpretación que mencionan Serrano & Pons (2011) entrañan que el proceso de pensamiento se desarrolle a partir de una dualidad: el análisis y la síntesis.

Los conceptos de análisis y síntesis se refieren a dos actividades complementarias en el estudio de realidades complejas. El análisis consiste en la separación de las partes de esas realidades hasta llegar a conocer sus elementos fundamentales y las relaciones que existen entre ellos. La síntesis, por otro lado, se refiere a la composición de un todo por reunión de sus



partes o elementos. Esta construcción se puede realizar uniendo las partes, fusionándolas u organizándolas de diversas maneras (Bajo, M.T. en Innovación Educativa UPM, 2011, s.p.).

Los resultados de los estudiantes mostrados hasta este momento -así como el resto de los ejercicios- son producto de este proceso. Las estructuras construidas imitan modelos de la realidad, a los que llegaron después de un ejercicio de pensamiento creativo aplicado a la solución de los problemas que involucra cada actividad. La evolución ha sido gradual, a partir de una experimentación formal bi y tridimensional, en la mayoría de las ocasiones con recursos hasta ese momento no explorados por los jóvenes. Durante el curso, los distintos conceptos teóricos subyacentes en las actividades se entrelazan, pues en un *sistema* de diseño interactúan de manera indisoluble. Con cada nuevo tema se suman nuevos criterios a considerar en la toma de decisiones, con lo cual los retos a afrontar son aún más complejos.

La labor docente es crucial para el éxito de los participantes, se debe facilitar al grupo el conjunto de materiales y estrategias necesario, constituye lo que Serrano y Pons (2011) denominan “la influencia educativa”. Si bien, como se ha expresado, los recursos constructivos con los que se enfrentan los integrantes de la UEA en la generalidad de los casos les eran desconocidos antes de ese momento, se trata de atributos de las estructuras tridimensionales en el mundo real. Así que quien está a cargo de la enseñanza debe ofrecer la información que sirve de punto de partida para establecer el enlace:



[...] la influencia educativa debe entenderse en términos de ayuda encaminada a mejorar los procesos vinculados a la actividad constructiva del alumno y tiene por finalidad generar la necesaria aproximación entre los significados que construye el alumno y los significados que representan los contenidos curriculares (Serrano & Pons, 2011, p.14).

La intervención educativa sobre el ejercicio de “Articulación y movimiento” que se comparte en este artículo considera estas necesidades para echar a andar el proceso de cada estudiante y del grupo en su conjunto; toma en cuenta, a su vez, el contexto en el que se desarrolla la experiencia, con las interrupciones enunciadas párrafos atrás. Los distintos objetos de aprendizaje actúan en concierto a partir de la metodología que se explica a continuación.

DUALIDAD ENTRE TEORÍA Y PLANEACIÓN

Las condiciones contextuales y la revisión de contenidos, estrategias y objetos de aprendizaje que implicó tuvieron como beneficio colateral una ampliación de recursos y una documentación pormenorizada de los materiales que hasta antes de la pandemia se habían utilizado dentro de la UEA. La falta de presencialidad enfatizó la importancia de clarificar cada aspecto del curso, de manera que los estudiantes pudiesen sentirse más seguros en circunstancias por demás cambiantes. En consecuencia, se establecieron los siguientes pilares:

- Variados recursos de interacción. Se llevaron a cabo tres sesiones síncronas semanales mediante una plataforma de video, se contó con un *aula virtual* donde se agruparon los materiales



y principales espacios de entrega; además, para favorecer la socialización del conocimiento se compartieron los resultados de los ejercicios constructivos en un *banco de imágenes grupal* alojado en la plataforma Pinterest^[3]. Para *comunicaciones asíncronas*, los alumnos podían elegir entre enviar a la docente un mensaje mediante el aula, un correo electrónico o el chat de la red social mencionada. La asesoría y resolución de dudas se dio tanto durante las sesiones síncronas como a través de las comunicaciones asíncronas. Los jóvenes podían activar su cámara para mostrar sus avances o, si tenían dificultades de conexión o ancho de banda, enviar fotografías.

- Indicaciones generales. En el aula virtual se reservó un espacio con elementos útiles para todo el curso: el calendario institucional, la carta temática, la lista de los materiales que necesitarían a lo largo del trimestre, la rúbrica de evaluación para cada tipo de ejercicio, recomendaciones sobre cómo tomar buenas fotografías y ejemplos de bitácora entregados por alumnos de cursos previos.
- Materiales didácticos con una configuración consistente. Cada ejercicio se agrupó como tema dentro del aula virtual y para cada uno se ofrecían los mismos incisos: instrucciones escritas y en presentación electrónica con imágenes, ligas a recursos en línea con ejemplos de su aplicación en la realidad,

[3] Para cada trimestre se abre un muro compartido. A manera de ejemplo, puede consultarse el del Grupo DBT₀₂, trimestre 2I-O Sistemas de Diseño, donde los resultados aparecen en orden cronológico inverso: www.pinterest.com.mx/itzelsainz/2I-o-sistemas-de-diseño/



un espacio de entrega para cada tipo de resultado -fotografías de sus estructuras, en caso necesario *gifs* animados o videos, y bitácora del proyecto-. Todos los instructivos escritos se subdividieron en los siguientes apartados: temas, tipo de ejercicio, criterios de evaluación, productos resultantes, periodo de entrega, puntos a obtener, materiales constructivos necesarios, objetivos, planteamiento, desarrollo y recursos didácticos.

- Perspectivas básicas. Durante la totalidad del trimestre era aplicable: *todo lo que no está prohibido, está permitido* -si no se había establecido dentro de los límites de la actividad, los estudiantes podían tomar la iniciativa y aplicar alguna variable diferente-; *la toma de decisión consciente* -la libertad de propuestas previa debía ser producto de la reflexión, no de un accidente o casualidad-; y *la calidad en la manufactura* -parte del aprendizaje es la habilitación en el uso de las herramientas y su aplicación en los distintos materiales-.
- Actividades diversas. Se agruparon en tres tipos: de inicio, *ejercicios de experimentación* durante los que se introducen los conceptos teóricos; se producen varias respuestas relativamente ágiles. Están, también, los *ejercicios de aplicación*, donde se integran los temas vistos hasta el momento en un solo resultado con objetivos específicos, se desarrollan a lo largo de varias sesiones. Por último, se tienen los *recursos de documentación*: fotografías y videos de los resultados, una selección de imágenes para el muro grupal en Pinterest, y las bitácoras de proyecto, fundamentales para entender el proceso de aprendizaje.

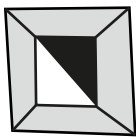


En este marco se inserta el ejercicio de experimentación “Articulación y movimiento”. Los puntos de la carta temática que comprende son posibilidades de generación formal, percepción y concepción de la forma y el espacio, generación y manifestaciones formales en la naturaleza, articulación y movimiento. Se tiene un antes, un durante y un después: las actividades previas como un andamiaje suficiente para iniciar la exploración de los conceptos nuevos que contiene, las que engloban el ejercicio en sí con las que se busca alcanzar los aprendizajes esperados; y las posteriores, donde se concatenan estos últimos con nuevos ejercicios y retos (figura 15).



FIGURA 15. Síntesis de actividades relacionadas con el ejercicio de Articulación y movimiento: el antes, el durante y el después.

Fuente: elaboración propia.



El portal electrónico de Innovación Educativa de la Universidad Politécnica de Madrid (2011) resalta tres elementos de los que dependen los procesos de análisis y síntesis. El primero de ellos es “La información y conocimientos previos que posee el individuo o grupo que llevará a cabo la tarea” (Innovación Educativa UPM, 2011, s.p.). Los ejercicios de la columna Antes, en la figura 15, sirvieron como preanálisis para el de “Articulación y movimiento”. El “Catálogo de ensambles” se dividió en dos secciones: los fijos y los móviles, constituyó un acercamiento de sensibilización a los objetos situados en sus entornos cotidianos. En cuanto al ejercicio de “Fuerzas estructurales”, la tercera experimentación, donde los alumnos generaron una red modular con nodos móviles, fue su primera aproximación al movimiento controlado, su diferencia con lo que harían ahora estriba en que no se busca una operación mecánica en particular. El resultado de las actividades sobre “Módulo-estructura cinética”, que se trató de un ejercicio de aplicación, también involucraba un artefacto dinámico; la propulsión venía de una fuente externa, pues se activaba con la energía eólica. Así pues, el movimiento ya se había establecido como un recurso relacionado con el diseño. En este punto también puede considerarse la última columna del diagrama: Después, el conocimiento adquirido con el ejercicio de “Articulación y movimiento”, sumado al resto de los recursos de los temas previos, será la base para la estructura final, un “Animal robotizado”, donde abstraen la forma de una especie natural, incluidos sus movimientos básicos.

En segundo lugar, se enuncia: “Su habilidad en la percepción del detalle y de relaciones novedosas entre elementos propios de la realidad objeto de estudio y de otros ajenos a ella” (Innovación Edu-



cativa UPM, 2011, s.p.). Dentro de la columna del Durante, el planteamiento del ejercicio de “Articulación y movimiento” inicia con un diagrama sobre las articulaciones sinoviales del cuerpo humano, su clasificación y cómo funcionan.[4] El proceso analítico se afianza mediante el cotejo de las ilustraciones estáticas con sus propios movimientos corporales. Además, retomarán su “Catálogo de ensamblajes”, pues los móviles constituyen un acervo para el desarrollo de este nuevo proyecto. Al pasar a las actividades, hacen un análisis pormenorizado de las partes necesarias en cada tipo de articulación, para sintetizarlas en formas tridimensionales y operativas usando materiales de bajo costo y fácil acceso; se les ofrecen varias opciones, aunque pueden proponer otras. Es preciso que al momento de diseñar cuiden tres aspectos:

- ¿Cómo funciona esa articulación y qué partes se requieren para reproducir su movimiento? ¿Va en una sola dirección o en varias?
- ¿Cuál es el rango de movimiento? ¿Hasta dónde se mueve y qué topes ayudan a detenerlo?
- La calidad y la propuesta estética de los resultados. Al tratarse de una actividad dentro de las disciplinas del diseño, es imperativo que cuiden este aspecto, no solamente el funcionamiento.

[4] Las articulaciones sinoviales son conexiones entre componentes esqueléticos en las que los elementos implicados se encuentran separados por una estrecha cavidad articular (Elsevier Connect, 2018).



Por último, como tercer elemento se mencionan: “los objetivos del estudio, que ayudarán a establecer criterios para seleccionar la información relevante y organizarla en la construcción de la síntesis” (Innovación Educativa UPM, 2011, s.p.). A este respecto, al terminar los alumnos deben ser capaces de:

- Valorar la utilidad de los objetos diseñados en relación con el usuario y su entorno.
- Diseñar con base en diversos procesos de generación formal.
- Valorar los principios básicos del diseño en la conformación de propuestas creativas.
- Explorar el uso de diversos materiales, medios de expresión y procesos de estructuración para la construcción de formas.

Al ser un taller, la síntesis se concreta gracias al resultado de las actividades: artefactos diseñados que logran reproducir el movimiento de seis tipos de articulaciones diferentes: tres del mundo natural, elegidas de entre las sinoviales del cuerpo humano, y tres del mundo artificial, seleccionadas de su “Catálogo de ensamblés”.

El trabajo cubrió una semana, se distribuyeron tres sesiones síncronas en ese periodo (figura 16). En la primera se explicó el ejercicio, los estudiantes comenzaron a experimentar con las formas para diseñar las articulaciones sinoviales y, a lo largo de la misma, pudieron mostrar sus avances, externar dudas y recibir asesorías. La aspiración era lograr los bocetos sobre los tres acoplamientos del mundo natural para la siguiente clase.

Durante el segundo encuentro, las labores se centraron en los ensamblés móviles del mundo artificial; la docente que suscribe este



escrito fue revisando el progreso previo y las dificultades de cada integrante del grupo para sugerir posibles soluciones que podrían incorporar a sus propuestas en un proceso recursivo. Al realizarse en tiempo real, el método ideal era la videollamada, pues así cada alumno podía demostrar el movimiento de las partes, así como su control del rango y de los toques. Si por limitaciones del dispositivo electrónico o de la conexión a Internet alguien no podía activar su cámara, la alternativa era la del envío de fotografías o videos al aula virtual; estos recursos se compartían en la pantalla y todos podían observarlos. Cada indicación servía al resto del grupo, pues era común encontrar dudas comunes, además, era posible socializar hallazgos propios, conocer las respuestas a las opciones que unos u otros habían dejado de lado e intervenir para hacer sugerencias a sus compañeros. Este aspecto se consideró de particular importancia, pues el aislamiento físico dificultaba las actividades conjuntas.

En la tercera reunión en vivo ya no existían actividades nuevas, se podía concentrar en la respuesta a preguntas y la revisión del progreso de los participantes para reiniciar el proceso recursivo. Adicionalmente, entre las sesiones los alumnos podían enviar adelantos parciales a través de los distintos recursos de interacción asíncrona ya mencionados.

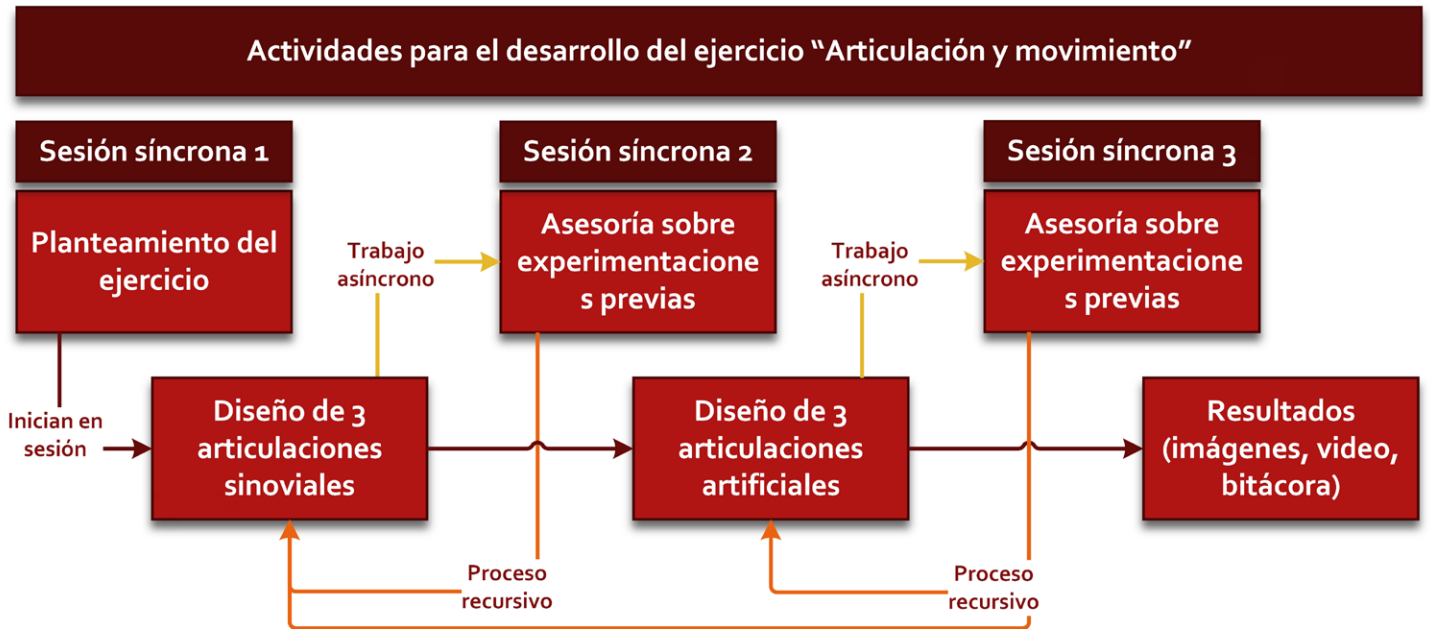
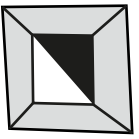


FIGURA 16. Distribución de las actividades para el ejercicio "Articulación y movimiento". Fuente: elaboración propia.

Con el fin de conocer los criterios que los estudiantes aplicaron al sintetizar sus procesos de razonamiento en las construcciones tridimensionales fue central la bitácora de proyecto.

[...] implica un proceso reflexivo y autocrítico de manera constante, que incide directamente en el análisis y síntesis de información, implica una sistematización de experiencias que puede organizarse para ser interpretada en diferentes estructuras de significado y niveles.

Así, este instrumento, aplicado a la enseñanza del diseño, incide en un alumno reflexivo, selectivo y, sobre todo, observador de su acontecer y de los posibles escenarios de incidencia para producir diseño, en cuanto a proceso



y en cuanto a objeto. En una bitácora, como instrumento pedagógico para el diseño, necesariamente debe considerarse: un tiempo definido de instrumentalización, una disciplina para la observación y registro de elementos contextuales (que pueden ser de naturaleza textual y visual o gráfica, incorporando bocetos, fotografías, esquemas, diagramas, *collage*), análisis del propio sujeto que realiza la bitácora, es decir, el propio diseñador y su práctica, organización sistemática para de manera iterativa buscar información en el instrumento, interpretarla y analizarla (Delgado, 2022, p.80-81).

Una buena bitácora es también fruto de un aprendizaje; al igual que con las otras actividades, para facilitar este proceso se ofrecieron instrucciones, ejemplos y una rúbrica de evaluación específica. En las instrucciones se comentaban los puntos a incluir, coincidentes con los señalados por Delgado (2022).

La bitácora se desarrolló al mismo tiempo que el ejercicio, documentando la evolución del trabajo mediante fotografías. El archivo final debió incluir bocetos preliminares -bidimensionales o tridimensionales-, correcciones y construcción de las estructuras definitivas. Estas imágenes se acompañaron de textos en los que se expone su paso a paso, qué dificultades enfrentaron y cómo las resolvieron. Deben, además, recuperar los temas y objetivos iniciales, explicando de qué manera se cubrieron o si no se cumplió con ellos, si así lo consideran.

Después de conocer el planteamiento del diseño instruccional, ¿qué resultados se obtuvieron con el grupo de estudiantes? Se presentarán en la siguiente sección, gracias al acervo generado con los recursos de documentación del curso.



CONCRETAR CON LOS PARTICIPANTES

El proceso de toma de decisiones de los estudiantes comenzó desde la elección de las articulaciones sinoviales que elaborarían. En la bitácora de Aura Padilla (2021, p.2) se aprecia con claridad su análisis preliminar, dificultades y la estrategia que se planteó para solucionarlas:

Mis primeros problemas con el ejercicio los encontré al tratar de entender las distintas articulaciones; normalmente no es algo en lo que pienses demasiado, simplemente te mueves y ya, no muchas veces te pones a analizar como [*sic*] suceden esos movimientos. Así que fue complicado para mí visualizarlo en primera instancia. Acudí a muchas imágenes (que no fueron de gran ayuda) y a un video que encontré en YouTube, que me ayudó a comprender la diferencia entre cada articulación de las seis sinoviales existentes, pues lo que yo necesitaba era verlas actuar, moverse y no solo imaginar cómo se movían.

Ingrid García (2021, p.2) comparte su comprensión sobre lo que realizará:

La forma de las superficies en una articulación sinovial y el modo en que encajan determinan el ámbito y dirección del movimiento. Las articulaciones en bisagra y pivote solo se mueven en un plano (de lado a lado, por ejemplo, o arriba y abajo), mientras que las elipsoidales se mueven en dos planos, en ángulos rectos la una con respecto a la otra. La mayoría de las articulaciones del cuerpo pueden moverse en más de dos planos, lo que permite una amplia gama de movimientos.

Cada articulación implicaba, además, una decisión sobre los materiales idóneos para lograr su movimiento controlado. Se sugirió a



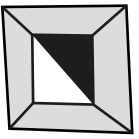
los estudiantes una lista que incluyó papeles y cartulinas, uniones de fácil remoción (popotes, clips, broches de presión), hilo de *nylon* o elástico, esferas de unicel, envases de líquidos y/o bocas de botellas de PET. Sin embargo, si decidían utilizar alguna otra cosa, la opción estaba abierta. Leonardo Bacilio (2021, p.2) explica su proceso constructivo:

La primera articulación que traté de replicar fue la de tipo bisagra, que se encuentra en los codos y en las rodillas. Luego de realizar algunos bocetos del mecanismo, empecé trazando las piezas sobre cartón para después unirlos. En lugar de utilizar pegamento, al momento de diseñar las partes dejé los espacios para que entraran como una especie de rompecabezas; esto lo seguí aplicando en las siguientes articulaciones. Ya con la estructura de cartón armada, procedí a introducir los popotes que le darían movilidad; a uno de estos le hice una perforación para poderle atravesar otro (figura 17).



FIGURA 17. *Diseño de articulación sinovial tipo bisagra. Fuente: Leonardo Bacilio (2021).*

El valor que implicó la libertad que cada alumno tenía para sopesar qué materiales requería en cada caso se evidencia en la relatoría de Natalia Saavedra (2021,



p.5) donde, además, se incorpora ya el uso del vocabulario adecuado a los conceptos que subyacen en la estructura:

Para la articulación de silla de montar aproveché la forma de los envases de yogurt. Básicamente, lo que hice fue que, con ayuda de un tensor (liga) acomodé ambos envases de manera que quedaran perpendiculares. Así el ligamento permitirá el movimiento que caracteriza a este tipo de articulación sinovial. Entonces, gracias a las formas cóncavas y convexas, ambas piezas se pueden situar una encima de la otra, justo como la articulación de silla de montar, permitiendo el desplazamiento o la traslación de las dos (figura 18).

Hubo quienes, ya más cómodos con los retos que suponía la tarea, acometieron desafíos más complejos, como Lluvia Ortiz (2021, p.9), cuestión que se aprecia en su proceso de análisis y síntesis acerca de la reproducción de un mecanismo del mundo artificial:

Esta estructura es como las de la chapa de una puerta, en la cual el giro de una pieza ayuda a que gire la otra. Primero hice tres diferentes círculos; a uno le puse una forma similar a un triángulo para hacer ahí la manivela. Después, al más grande le hice una especie de cruz; con un hueco en medio para que pasara un popote y otros para que pudiera girar la manivela. Por último, los monté en un cuadrado con dos perforaciones para fijarlos. Esta estructura fue un poco tardada, porque me tardé en entender cómo hacer para que el mecanismo girara correctamente, sin trabarse. Para lograrlo, los huecos de en medio de la cruz tenían que ser largos.

FIGURA 18. *Diseño de articulación sinovial tipo silla de montar.*
Fuente: Natalia Saavedra (2021).



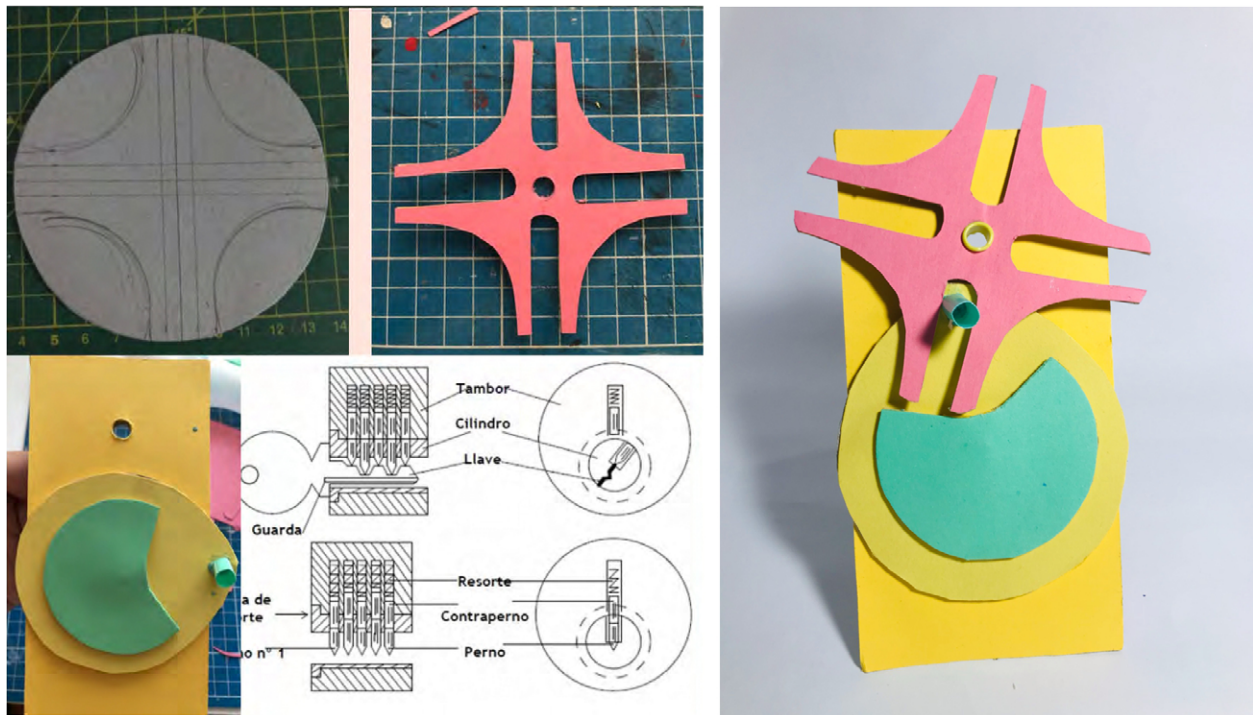


FIGURA 19. *Análisis y síntesis formales del diseño de articulación del mundo artificial: chapa de una puerta.*

Fuente: Lluvia Ortiz (2021).

En las reflexiones finales que contiene la bitácora es posible apreciar el proceso dinámico de interpretación y reinterpretación de la realidad a partir del trabajo proyectual que cada individuo llevó a cabo en relación con los objetivos del ejercicio. El texto de Aura Padilla (2021, p.9), posible de contrastar con su análisis preliminar recuperado páginas atrás, es muestra de esto:

El proceso y trabajo me pareció bastante divertido. Creo que fue el hecho de que las estructuras se mueven con principios diferentes a las de las cinéticas; es básicamente construir un tipo de engranaje (como lo es el cuerpo



humano) y, aunque me hubiera gustado hacer una especie de cuerpo con las tres articulaciones incluidas, para mí fue suficiente entender las articulaciones y lograrlas individualmente.

De manera que valoré la utilidad de los objetos diseñados en relación con el usuario y su entorno porque, sin duda alguna, entendí y aprendí lo importante que son estructuras como estas para la vida diaria, son lo que permite el movimiento y lo que nos ayuda a construir estructuras más grandes. Diseñé con base en diversos procesos de generación formal, pues a pesar de que no debíamos hacer una maqueta exacta de la articulación, sí debíamos construirla formalmente y, sobre todo, que luciera estable y adecuada para el funcionamiento que se requería. Una de las partes más complicadas fue que el movimiento también debía corresponder con su actuar formal. Valoré los principios del diseño en la conformación de propuestas creativas, desde el bocetaje hasta los intentos fallidos y, finalmente, la estructura en sí. Pude dar cuenta de la manera en que se trabaja un diseño, construyéndose poco a poco hasta lograr el resultado final. Exploré el uso de diversos materiales, medios de expresión y procesos de estructuración para la construcción de formas, ya que lo que más se trabajó fue el uso de distintos materiales para lograr la articulación. Todo era válido, se tuvieron muchas opciones para trabajar, construir y estructurar pues, como lo mencioné en mi primera articulación, hay muchas maneras de construir una sola y cada uno puede deducir la suya a través de la exploración y la experimentación.

Al tratarse de un ejercicio desafiante, a unos estudiantes les costó más trabajo que a otros; sin embargo, el resultado general fue muy satisfactorio: de veintiséis jóvenes, solamente cuatro no lograron una evaluación aprobatoria; un caso por variedad insuficiente de articulaciones y baja calidad en la realización, otro por falta de un buen control de los movimientos y dos más por no entregar todos los incisos solicitados. En las figuras 20 a 24 se presentan algunas soluciones adicionales.

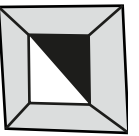


FIGURA 20. *Articulación sinovial tipo esférica. Fuente: Esmeralda Reyes (2021).*

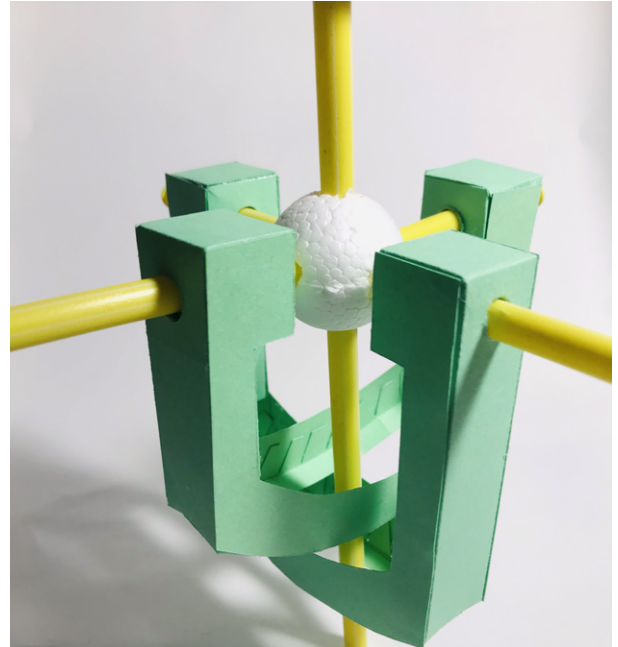


FIGURA 21. *Articulación sinovial tipo radiocarpiana. Fuente: Lluvia Ortiz (2021).*



FIGURA 22. *Articulación del mundo artificial: tijera. Fuente: Ingrid García (2021).*



FIGURA 23. *Articulación del mundo artificial: tripié. Fuente: América Rodríguez (2021).*



CONCLUSIONES

Es fundamental que en el diseño instruccional se consideren las circunstancias contextuales. En este curso, donde los jóvenes aprendieron los principios básicos de estructuración tridimensional, se aprovechó como fundamento el paradigma constructivista. Aún con las disrupciones debido a la COVID-19, que obligaron a adoptar un esquema de educación a distancia para el taller de Sistemas de Diseño, los principios del constructivismo ayudaron a que los estudiantes de diseño salieran adelante.

De entre los ejercicios de experimentación, las actividades correspondientes a “Articulación y movimiento” apoyaron la exposición sobre cómo se organizó el diseño instruccional y de qué modo todas las tareas se concatenan conforme avanza el curso. De tal modo, al llegar a aquellas donde debían integrar los aprendizajes para una aplicación específica, los alumnos ya conocían y habían comprendido los conceptos que subyacen en sus estructuras. Las reflexiones vertidas en las bitácoras de proyecto ayudan a conocer el importante proceso de análisis y síntesis; en ellas, los participantes documentaron su desarrollo mediante imágenes y textos.

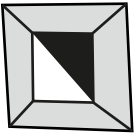
Una de las mayores dificultades fue el distanciamiento social, pues se obstaculizaban los trabajos en equipo y la socialización del conocimiento. Para paliar este problema, se promovió el diálogo con y entre los estudiantes con el fin de compartir avances, problemas y satisfacciones durante las sesiones sincrónicas; el banco de imágenes grupal en la red social Pinterest funcionó, asimismo, como espacio para conocer los resultados de todos los proyectos.



Durante el primer cuarto del año 2022, parece que la pandemia disminuyó y poco a poco se retomaron las actividades educativas presenciales; las innovaciones que se diseñaron habrán de revisarse y renovarse. Los aprendizajes que este difícil periodo han dejado a la docencia deben mantenerse. Es preciso que la actitud crítica, propositiva, responsable y flexible que se pide a los alumnos también prevalezca en los profesores.

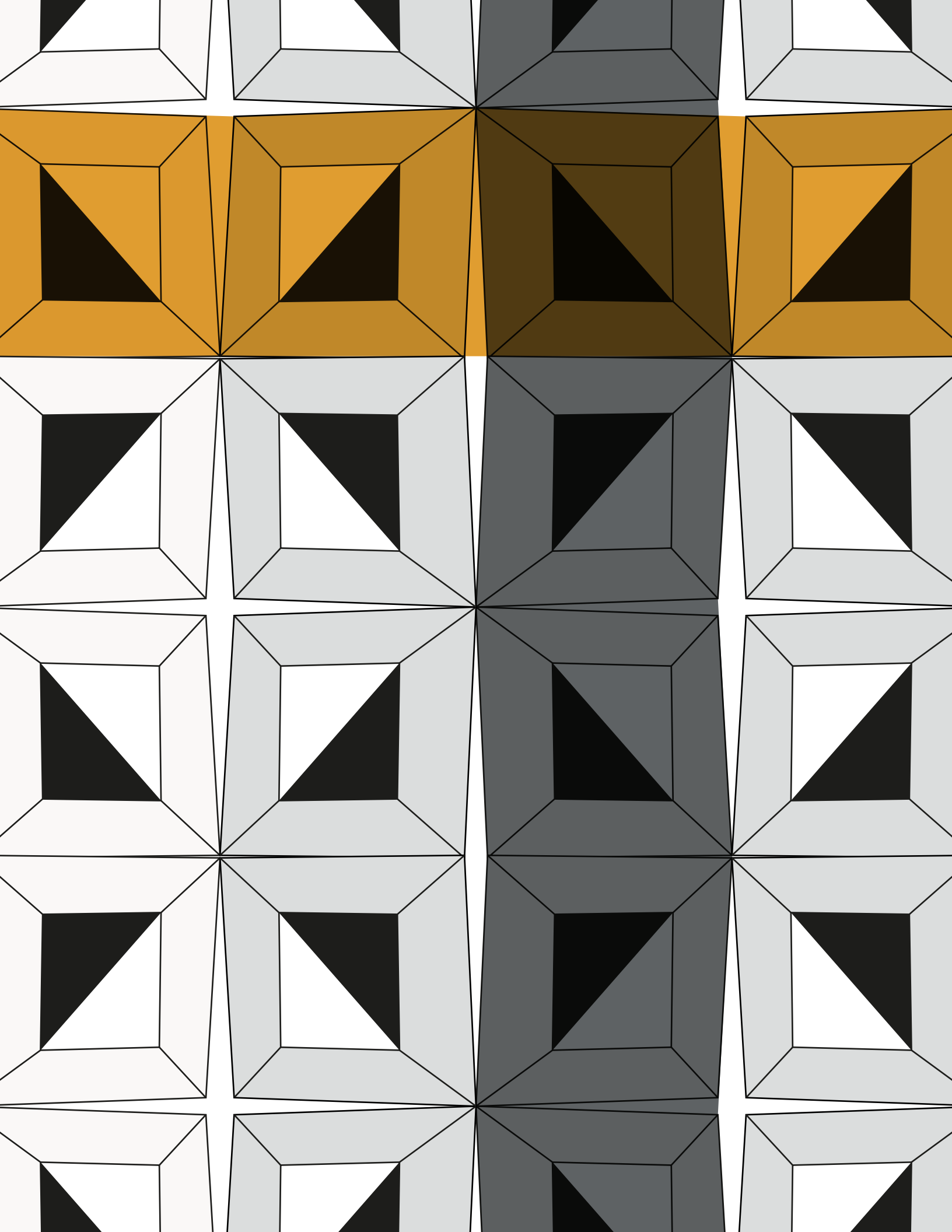
REFERENCIAS

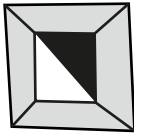
- Delgado, A. (2022, julio). Estrategias pedagógicas para la enseñanza del Diseño: Aprendizaje Basado en Proyectos y Bitácora. *Actas de Diseño* (40), 78-81. https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/actas_de_diseno/detalle_publicacion.php?id_libro=936
- Elsevier Connect. (2018, octubre 3). Apuntes de Anatomía. Tipos de articulaciones: sinoviales y sólidas. Recuperado el 3 de abril de 2022, de <https://www.elsevier.com/es-es/connect/medicina/anatomia-tipos-articulaciones-sinoviales-y-solidas>
- Innovación Educativa UPM. (2011, octubre 14). Análisis y Síntesis. Recuperado el 2 de abril de 2022, de <https://innovacioneducativa.upm.es/competencias-genericas/formacion-evaluacion/analisis-sintesis>
- Ma, J. (2014). Disrupting Learning: Changing Local Practice for Good. En Proceedings of ICLS (pp. 1396-1405). Boulder: International Conference of the Learning Sciences. [https://www.isls.org/icls/2014/downloads/ICLS_2014_Volume_3_\(PDF\)-wCover.pdf](https://www.isls.org/icls/2014/downloads/ICLS_2014_Volume_3_(PDF)-wCover.pdf)
- Serrano, J. M., & Pons, R. M. (2011). El Constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación. *Revista electrónica de investigación educativa*, 13(1), 1-27. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412011000100001



RESULTADOS ESTUDIANTILES

- Bacilio, L. (2021, p. 2). Articulación y movimiento. México. pp. 15.
- García, I. (2021, p. 2). Articulación y movimiento. México. pp. 11.
- Grupo DBT02 (2021). 21-O Sistemas de Diseño. Recuperado el 3 de abril de 2021 de: www.pinterest.com.mx/itzelsainz/21-o-sistemas-de-diseño/
- Ortiz, L. (2021, p. 9). Articulación y movimiento. México. pp. 10.
- Padilla, A. (2021, p. 9). Bitácora articulaciones y movimiento. México. pp. 9.
- Saavedra, N. (2021, p. 5). Bitácora Articulación y movimiento. México. pp. 11.





CAPÍTULO 3. PROCESOS FORMATIVOS UNIVERSITARIOS EN ARTES Y DISEÑO A TRAVÉS DE LA TEATRALIDAD EN LA CIUDAD

Olivia Fragoso Susunaga
Claudia Fragoso Susunaga

RESUMEN

La teatralidad como espacio de representación de la realidad es la oportunidad para que los productores encuentren espacios de disidencia, de confrontación o de reafirmación de las identidades culturales y sociales. Para comprender el fenómeno, se propone hacerlo desde los elementos del modelo de *Prácticas semiótico-discursivas* de Haidar y con ellas develar el *sentido* que la teatralidad muestra a través de los elementos que componen la ciudad como escenografía. El objetivo de este trabajo es explorar una aproximación a conceptos



teóricos que permitan entender la teatralidad como espacio escénico en la ciudad. La propuesta es estudiar la relevancia del *sentido* en los procesos educativos en el arte y diseño. En las ciudades, en el contexto de la globalización, hay espacios en los que se dan procesos de gentrificación, ante algunos grupos que ofrecen resistencia. La teatralidad es, entonces, la oportunidad de dar un espacio de expresión y sentido a quienes se oponen a las pautas de dominación, pero también opera como instrumento de control o forma de ocultamiento, es, pues, un caleidoscopio donde pueden mirarse las diferentes maneras de presentar el mundo.

PALABRAS CLAVE: Procesos educativos de arte y diseño, teatralidad, ciudad, prácticas semiótico-discursivas.

ABSTRACT

Theatricality as a space for the representation of reality is the opportunity for producers to find spaces for dissidence, confrontation or reaffirmation of cultural and social identities. In order to understand the phenomenon, it is proposed to do so from the elements of Haidar's Semiotic-Discursive Practices model and with them reveal the meaning that theatricality shows through the elements that make up the city as scenery. The objective of this work is to explore an approach to theoretical concepts that allow us to understand theatricality as a scenic space in the city. The proposal is to study the relevance of meaning in educational processes in art and design. In cities, in the context of globalization, there are spaces in which gentrification processes take place, in the face of some groups that offer resistance. Theatricality is, then, the opportunity



to give a space of expression and meaning to those who oppose the patterns of domination, but it also operates as an instrument of control or a form of concealment, it is, therefore, a kaleidoscope where the different ways can be seen. to introduce the world.

KEYWORDS: *Art and design educational processes, theatricality, city, semiotic-discursive practices.*

INTRODUCCIÓN

La ciudad es el entorno inmediato donde se establecen las relaciones humanas significativas que se replican en los entornos escolares, a la vez que la función de las instituciones educativas abona funcionamiento y el significado de las ciudades. Entendemos estas como entidades complejas en las que se realizan la producción y la reproducción del sentido mediante las condiciones de producción y recepción semiótico-discursivas; los funcionamientos intrasemiótico-discursivos y las materialidades y funcionamientos semiótico-discursivos dentro de los que se identifican el lenguaje del arte, de la escenografía, la plástica, lo formal, los recursos argumentativos, la estética y la retórica configurando el sentido.

La teatralidad se considera un concepto importante, pues en ella se sintetizan los procesos de accionar y comunicar en el entorno social: la producción y reproducción del sentido y las condiciones de producción y recepción semiótico-discursivas. En la teatralidad se ubica la relación de la ciudad con el arte, en especial las artes escénicas, en las que la ciudad es el escenario de un teatro en el que



se representa la obra que la propia ciudad construye, que significa el intérprete, el director de la obra, el dramaturgo, la audiencia. El proceso de sentido se da a través de la experiencia estética, las acciones cotidianas de las personas que la habitan y el discurso que lleva la esencia del sentido de la ciudad.

El contexto urbano donde se ubica la ciudad histórica, geográfica, ideológica y políticamente hablando funciona como espacio de representación, la escenografía, la iluminación, la utilería y la tramoja en la que, desde la transdisciplina y la complejidad, se construye el discurso. Para interpretar o producir imágenes, objetos, espacios urbanos, edificaciones y monumentos se hace necesario contar con herramientas que permitan comprender lo que acontece en la ciudad. Para abordar este fenómeno recurrimos al concepto de materialidades semiótico-discursiva que, como lo menciona Haidar (2006), llevan a través de elementos como la estética, la forma, la ideología, la retórica visual, mecanismos de sentido, de significación de la teatralidad, de sus propios elementos y dispositivos.

Las ciudades han tenido diferentes vocaciones a lo largo de su historia. En algunos momentos han sido el refugio de quienes las buscaron como vía de salvación, justicia, desarrollo o crecimiento económico, social o espiritual. Sin embargo, desde siempre han estado a merced de quienes encuentran en ellas un espacio para enriquecerse y para sacar ventaja de las situaciones críticas y las esperanzas de los otros.

La globalización es un fenómeno sociopolítico que puede tener diversas explicaciones dependiendo desde donde se encuadre. Si se entiende por globalización el intercambio de ideas y el desdibujamiento de fronteras culturales y económicas para el desarrollo y en-



riquecimiento de la humanidad, podría afirmarse que este tipo de procesos han sucedido desde tiempos remotos. Sin embargo, la idea de globalización que tenemos en tiempos recientes está vinculada con ideales económicos, donde grupos minoritarios obtienen ventaja gracias a la capitalización de la tecnología y al manejo de la economía de unas regiones a costa del empobrecimiento de otras. Esto se ha logrado con estrategias de intercambio de bienes y satisfactores a nivel mundial producidos con recursos y mano de obra baratos obtenidos en las regiones desfavorecidas a las que se le regresan “satisfactores” de “necesidades” que atentan no solo contra la economía regional, sino contra la estabilidad ecológica del planeta.

La gentrificación es un proceso que podemos observar en las ciudades vinculado con la globalización. Los espacios urbanos se transforman, desplazan a sus habitantes originales, cambian las formas de vida y la cultura local con la promesa de una mejora social del espacio urbano y del nivel económico que a la larga no beneficia más que a los inversores y afecta de manera irreversible a los habitantes. No obstante, la idea de progreso, desarrollo y crecimiento no es fácil de asociar con las desventajas que puede traer esto para una comunidad. Una de las formas de comprender el impacto que la gentrificación puede tener en un espacio es mirarlo desde una perspectiva crítica. Los procesos educativos de las artes y el diseño pueden ser un vehículo que permita, a quienes participan, tener claro el sentido inherente a lo que sucede con fenómenos como este en la ciudad en la que la teatralidad estará operando.

Resulta, pues, fundamental que en los procesos educativos de las artes y el diseño, cuando se hace referencia a la teatralidad y su especificidad escenográfica, quede clara la idea de que en estas ad-



quiera relevancia el funcionamiento del sentido desde el punto de vista de la producción, distribución y consumo de los componentes, presentes tanto en los procesos educativos como en las diferentes etapas de creación, realización, ejecución y disfrute de los productos culturales emanados de los mismos.

CIUDAD, GLOBALIZACIÓN Y GENTRIFICACIÓN

La ciudad está conformada por un conjunto complejo de elementos en los que un grupo humano interactúa y donde se llevan a cabo procesos culturales, sociales, económicos, políticos, religiosos, estéticos y psicológicos. Los distintos factores se encuentran en constante transformación, en la que se presentan intercambios, acuerdos y conflictos. Queda claro que la población humana en todo el planeta ha ido migrando a las ciudades y hoy en día existe un gran número de personas que habitan en espacios urbanos, por tal motivo, estudiar las ciudades se convierte en un fenómeno de relevancia en especial la forma en la que en ella se realizan procesos artísticos, culturales y pedagógicos. Sumado al hecho de que la interacción entre los distintos componentes es altamente conflictiva es necesario el estudio desde distintos campos del conocimiento en constante diálogo para buscar la adecuada solución de problemas que en síntesis sean benéficos para la mayoría de la población.

Es significativo contar con el desarrollo de propuestas pedagógicas y didácticas desde la epistemología de la complejidad y la transdisciplinariedad que, dentro de los procesos educativos, sirvan para comprender el fenómeno. Esta visión permitirá al estudianta-



do la adquisición de actitudes, conocimientos y habilidades críticas y propositivas, en relación con los entornos en los que impactará su desempeño profesional, y con ello se fortalecerá la significatividad de su formación. Desde la creación artística, ya sea teatro, danza, música o artes visuales, las disciplinas de los diseñadores y literatos, la consigna formativa será algo más que reflejar la realidad o imitar procesos y cánones preestablecidos: desarrollar propuestas integrales capaces de reconocer y resignificar dicho entorno.

Existen diversas maneras de interpretar el término globalización, una de ellas está relacionada con la idea de que la globalización es un proceso de homologación de producción, circulación y consumo de objetos, ideas o producciones culturales siempre articuladas con la acumulación de capital a costa de los intereses colectivos, pero siempre pretendiendo progreso. El capitalismo que se aprovecha de la situación adquiere relevancia con el fenómeno de la globalización, por lo que ha implantado en las ciudades la imagen de desarrollo centrada en ideas, productos y servicios comercializados por empresas transnacionales que contaminan la cultura local y generan una estandarización que disminuye la posibilidad de construir un vínculo entre los pobladores y el espacio socio-urbano dando pie a una pérdida de identidad y referencia.

Desde una perspectiva crítica debería existir un modelo de ciudad que satisfaga las necesidades sociales, “la forma que toma el espacio en la arquitectura y, por consiguiente, en la ciudad es un símbolo de nuestra cultura, un símbolo del orden social existente, un símbolo de nuestras aspiraciones, nuestras necesidades y nuestros temores.” (Harvey, 1973, p.53) Sin embargo, la forma en la que el capitalismo neoliberal ha impactado a las metrópolis, específicamente



en Latinoamérica, ha sido ampliamente discutida en los diferentes debates acerca de la relación ciudad-capitalismo. En la CEPAL se han encontrado tres planos relevantes en el estudio de las ciudades desde la globalización: el impacto en su configuración o morfología, el impacto en su estructura social y, no menos importante, el impacto en su estructura económica (Cuervo, 2003). Los tres aspectos interactúan e inciden en la configuración y en el movimiento de la cultura, en el diseño urbano-arquitectónico, así como en las creaciones artísticas de los últimos tiempos, pues son producto de un rompimiento drástico y deliberado, en busca de un estilo diferente que corresponde a las necesidades definidas por el capitalismo. Con el pretexto de la globalización se genera una deteriorada realidad cultural y ambiental, al igual que una transformación del entorno urbano. La ciudad como entidad social y cultural debe preservar la recuperación de los espacios deteriorados y socialmente vulnerables. Aunque, muchas de las acciones que se realizan en la transformación e intervención tanto de espacios públicos como privados se hacen con la finalidad de convertirlos en una oportunidad de negocio del que se beneficien las clases poderosas, siempre manejando un discurso que pone por delante el desarrollo, recuperación e integración del tejido social y el crecimiento de las comunidades y los espacios sociales.

En este contexto, los futuros ciudadanos responsables de la dirección de políticas y acciones artísticas y de diseño, como estudiantes, deben contar con actividades de desarrollo teórico práctico en función de la producción y reproducción de sentido significativo como la propuesta de la Dra. Haidar. De manera que la experiencia narra-



tiva se configure mediante mediaciones pedagógicas fundamentadas con procesos analíticos, para la construcción de conocimiento.

Nuestros estudiantes se ven determinados por el capitalismo neoliberal que generaliza sus estrategias socioeconómicas, las cuales se proyectan en la necesidad de dejar marca en las ciudades, de la presencia de polos de desarrollo en los que los corporativos hacen evidente su presencia. Dichas políticas, al ser implementadas, trastocan los ámbitos socio espaciales y culturales marcando diferencias de forma y fondo que influyen sobre las conductas y las relaciones de las personas entre sí y con el lugar.

Es posible inferir que la pérdida de los valores culturales locales está vinculada a una inadecuada proyección de la imagen de la ciudad, por lo que habría que revisar desde los aspectos sociales y culturales la forma en la que estos espacios le dan sentido a la vida cotidiana de las personas que los habitan para comprender la forma en la que la resistencia a la apropiación capitalista, realizada en la gentrificación, funciona.

Es así como los procesos educativos de las artes y el diseño tienen que ser pensados de manera centrada en los estudiantes, como sujetos de la ciudad, y en sus proyecciones, que conforman su entorno cultural. Una de las características de dichos procesos es que únicamente a través de la apropiación de los conocimientos y competencias propios de cada área artística y generales del diseño y del arte, es que los estudiantes estarán en condiciones de construir su poética personal, frente a estos modelos de ciudad, capitalista y neoliberal.

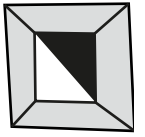
Una característica que puede observarse en las ciudades contemporáneas es que la transformación por la que atraviesan las hace responder a diferentes necesidades humanas en la que se encuentran



múltiples dimensiones económicas, políticas, sociales, etc. En algún momento una ciudad que pudo servir como sinónimo de refugio, un sitio donde las personas encontraban oportunidades de desarrollo y crecimiento, puede transformarse en un espacio hostil o un lugar peligroso para ciertos grupos. Las ciudades que en algunos tiempos acogían a quienes migraban a ellas pueden expulsar a la gente que ya no entra en un modelo de negocio o en un proyecto turístico económico en el que algunas personas encuentran la manera de lucrar con la ficción creada en torno a un determinado espacio. La ciudad puede, entonces, transformarse en “polos de desarrollo económico” haciendo que los grupos poblacionales vinculados al territorio por la herencia o la tradición tengan que movilizarse a las periferias o a otras ciudades por resultarles imposible permanecer en un espacio que ya no les corresponde porque ha sido reivindicado por quienes obtienen ganancias y generan con este fenómeno un cambio de la identidad socio-espacial con un fenómeno de desplazamiento poblacional y de enriquecimiento de quienes lucran con el espacio. Este proceso al que se le denomina gentrificación trae consigo problemas de desigualdad y de inequidad social y pérdida de valores culturales de la población vulnerable que queda despojada de su territorio e identidad.

LA PRODUCCIÓN Y REPRODUCCIÓN DEL SENTIDO DE HAIDAR

Para Haidar (1992) una definición del discurso debe integrar, por lo menos, tres dimensiones y relaciones:



1. La lingüística-textual: en el discurso funcionan reglas sintácticas, semánticas y pragmáticas.
2. La relación discurso-extradiscurso: que se explica por las condiciones de producción, circulación y recepción de los discursos.
3. Los discursos como prácticas discursivas: los discursos como prácticas sociales cuya esencia se caracteriza justamente en cada una de las diferentes materialidades que constituyen al discurso y que hay que identificar. (Haidar, 1992, p.139)

Haidar menciona que “los discursos presentan funcionamientos complejos, derivados de las múltiples materialidades que los constituyen: la materialidad lingüística, la comunicativo-pragmática, la cultural, la ideológica, la del poder, la cognoscitiva, la del simulacro, la del inconsciente.” (1992, p.139)

En el caso del discurso de la resistencia, a través de la teatralidad de la ciudad, las materialidades que funcionan, siguiendo la propuesta de Haidar (1992), son la estética, la estilística, la formal, la tecnológica, la de los materiales, la teatral, la lingüística, la comunicativo-pragmática, la cultural, la ideológica, la del poder, la cognoscitiva, la del simulacro, la del inconsciente, la retórica, la de la resistencia.

Para Haidar (2006) el sentido, en este caso el de la ciudad, se realiza en condiciones de producción y recepción semiótico-discursivas. Para este punto es necesario considerar a la ciudad como un ente complejo que funciona como un objeto y al mismo tiempo como un sujeto que produce, y sobre el que se producen y se reciben discursos. Dichos discursos no son impuestos por el poder o deci-



didados por el sujeto o su inconsciente, tampoco determinados por la racionalidad de quienes determinan cual es “la verdad” o las reglas para decidir lo que esta significa, sino que, como menciona Foucault (2016), implican complejas interrelaciones, entre todos estos factores. Por lo tanto, son esas urdimbres entre el poder, la verdad y la subjetividad en donde se tejen los discursos que circulan en una época y en un lugar determinados. Es importante tener en cuenta dichas complejas relaciones, pues estas se presentan en condiciones ideológicas, políticas, históricas, sociales de producción y reproducción en las que deben ser identificadas el espacio y el tiempo en las que estas se realizan. Los discursos de la ciudad se presentan en materialidades discursivas con las que, en la ciudad, funcionan las imágenes, los objetos, los paisajes, los espacios arquitectónicos, la estética, la retórica, las ideas, las teorías, los procesos de diseño, entre otras. Estos discursos se producen y reproducen en ciertos funcionamiento semiótico-discursivos e intrasemiótico-discursivos que se articulan en un eje de lo verdadero, la mentira, la falsa verdad, lo simulacral y lo verosímil, y el conjunto constituye las prácticas semiótico discursivas que le dan sentido a la ciudad.

CIUDAD, ESPACIO ESCÉNICO Y TEATRALIDAD: PROCESOS EDUCATIVOS DE LAS ARTES Y EL DISEÑO DESDE EL SENTIDO

Desde una perspectiva cronológica se encuentra a la modernidad, desde el siglo XVIII, fundada a partir de las ideas de progreso, materialismo y desarrollo del pensamiento racional de la Ilustración. Se observa la modernidad como un complejo proceso histórico de



la humanidad, con construcciones sociales, secuencias de políticas de gobernabilidad y rupturas tanto ideológicas como económicas, culturales y, por supuesto, artísticas. Supuso el desarrollo y la conformación de conocimientos que se concretaron en instituciones, técnicas y procedimientos de funcionamiento y organización para desempeñarse en los grupos sociales. Este sistema fue suscribiendo clases sociales, estados-nación como organizaciones políticas e ideologías que van a encauzar el conocimiento objetivo y, por lo tanto, la forma de pensamiento.

Ya en el siglo XX, en un medio devastado e inseguro como consecuencia de la Segunda Guerra Mundial, se pretende instaurar un orden en todos los ámbitos que impactan en la sociedad, puesto que había necesidad de estabilidad, seguridad y progreso, lo que se generalizó en relaciones de dominación e intercambio desigual, derivado del modo de producción capitalista, que en la sociedad se manifiesta como una cultura de la opulencia y de falsas necesidades. Entramos a un siglo XXI con un pensamiento posmoderno, con el tránsito de lo moderno a lo posmoderno. Vattimo lo visualiza como el paso de un pensamiento “fuerte” a uno “débil”, siendo el primero totalizador, de verdades absolutas en el saber y el hacer; el segundo, en cambio, rechaza categorías determinantes y discursos legitimadores, un pensamiento que renuncia a una argumentación única. Las sociedades necesitarán modificarse para conformar sus procesos de identidad, así como replantearse los convenios de convivencia preestablecidos a partir de la alternancia de las diferencias individuales.

Los estudios sobre la modernidad son múltiples. Lo que aquí se referencia se reconoce dentro de la segunda mitad del siglo XX: *La*



sociedad del espectáculo de Guy Debord (2018), *La sociedad del consumo* de Baudrillard (2007), *La vida cotidiana en el mundo moderno* de Henri Lefebvre (1972), *El sistema de moda* de Roland Barthes (2003), inmersos en una posición antipositivista, que se manifiestan abiertamente contra el sistema capitalista y el tipo de vida que este propone.

La cultura entendida como un sistema artificial, en tanto que es creado por el hombre, supone una serie de significaciones en común; es, como señala Geertz, un sistema de símbolos al que los seres humanos asignan, a partir de su propia experiencia, una significación.

Sistema de símbolos, creados por el hombre, compartidos, convencionales, ordenados y, evidentemente, aprendidos, les proporcionan a los hombres un marco dotado de sentido para orientarse los unos con respecto de los otros, o con respecto al mundo ambiente y a ellos mismos. (Geertz, 2003, p.26)

Desde lo cual se estructura la comprensión de lo que les rodea y construyen como entidades sociales. En esta posmodernidad la sensación que se genera en la cultura es la pérdida de sentido respecto a lo instituido; Baudrillard (2007) habla de la flotación de los signos, que lleva a la apatía y falta de compromiso y la falta de límites en todos los aspectos, justificándose en la libertad.

En las artes, el pensamiento posmoderno sigue la misma dinámica de ruptura que se genera en lo social desde principio de siglo, en consonancia con las denominadas vanguardias, primero; a mediados de siglo y hacia las últimas décadas, se presenta como una necesidad de transformar los signos empleados, un cuestionamiento continuo a los cánones artísticos establecidos buscando espacios



alternativos, preguntándose por el papel del artista y del arte en el contexto que se encuentra. No se manifiesta con discursos definitivos, es abierto en el sentido que Eco (1992) señala, considerando que en las artes, durante la posmodernidad, se ha sobrepuesto “la exploración a la experiencia estética”, la obra de arte contemporánea se ha vuelto un conjunto de significantes en el que la ambigüedad es la clave que pretende definir este arte como parte de su finalidad.

La estructura de la obra abierta para Eco (1992), que está cargada de ambigüedad significativa, se refiere a la obra como una totalidad orgánica que se produce al conjuntar distintos niveles de experiencia alcanzada por el sujeto previamente: ideas, creencias, aspectos culturales, discursos, maneras de comprender y explicar la realidad, formas de resolver problemas. Para el autor una forma es una obra conseguida, a la que se llega cuando se produce y de la que se parte cuando se consume, que al articularse da origen a la forma inicial.

En este sentido de obra abierta, la ciudad es un gran teatro y en cada uno de sus espacios se representan obras que en constante interacción a nivel de obra-forma, producción y consumo se expresan variadas problemáticas relacionadas con los distintos espacios escénicos que la gran metrópolis tiene. Adame (2006) señala que la teatralidad da sentido a las acciones de la puesta en escena, justifica el tiempo y el espacio escénico, hace efectiva la relación de los signos sobre el escenario y posibilita un trabajo de interpretación por parte de los espectadores.

De la misma manera, la ciudad, como el teatro, por su naturaleza es en esencia una acción comunitaria cuyo propósito es poner en común entre el autor, el director, los actores y el público, un texto dramático mediante su representación en el sentido de que el



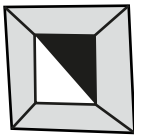
cuerpo del actor es su medio de expresión primario, en el que los signos empleados se manifiestan desde el cuerpo, revalorizándolo como agente de comunicación y dando a la teatralidad elementos favorables para la comprensión del espectador.

El teatro puede ser definido, de acuerdo con Adame (2006, p.252), en su tradición representacional “no sólo como una puesta en signo de la realidad, sino como una realidad escénica que el espectador transforma constantemente como signo de algo”. (Adame, 2006, p.252) Reflejándose así, la realidad ciudad como fenómeno complejo, compuesto por varios componentes entrelazados, yuxtapuestos e interconectados que se alteran mutuamente.

La teatralidad, desde esta perspectiva, se hace presente como en la puesta en escena, cuando los elementos formales en calidad de signos confrontan el mundo convencional del entorno citadino, la codificación se hace manifiesta a través del discurso de cada uno de ellos, el lumínico, el sonoro, el plástico, pero, sobre todo, el humano y sus interacciones, que dan sentido a la ciudad.

Las conexiones e intercambios, que responden a los intereses de los participantes en el proceso, producen de manera constante información nueva que no puede ser vista por el observador y que no es conocida tampoco por todos los componentes del proceso. Si en el sistema se dan conexiones sin la producción de información, aumenta la entropía.

La redundancia, el rumor, la inexactitud y la carencia de información aumentan el ruido o entropía, esto puede llevar a que el sistema se colapse. Sin embargo, no es el caso del proceso de la teatralidad, pues se observa claramente cómo el proceso se autoorganiza, reduciendo con ello la complejidad manifiesta por la contingencia de



la interacción cotidiana resultante en las tensiones propias de una práctica escénica en el plano de las artes configurada por la conjunción de la concepción escénica y dramática, la historia, la narración, el discurso, los personajes, la trama, el escenario, la iluminación, la dramaturgia, la estética, la estilística, la interpretación dramática, la narrativa, la actuación, la teatralidad, el espacio, la musicalización, los efectos especiales, el silencio, el tiempo y el espacio escénico, el público y la interacción dramática entre el actor y la audiencia.

A pesar de que oscila entre la autoorganización y elevados picos de entropía, la producción del sentido, el entendimiento último del texto dramático vinculado a la intencionalidad del autor colectivo de la teatralidad en la ciudad, se logra. El resultado es fiel al tiempo que traiciona la intención del autor que somos todos y no es nadie en este gran escenario donde cada día se representa la misma obra con los mismos actores, pero que, a la manera de Heráclito, nunca será posible que la misma persona se bañe dos veces en el mismo río como no será posible que la obra se repita dos veces, aunque se repita siempre. Esta contradicción se hace posible pues se considera el proceso como un acontecimiento complejo que al mismo tiempo que respeta la propuesta original, la desvirtúa, modificándola, mutilándola, añadiéndola y transformándola.

El fenómeno teatral, desde esta perspectiva, permite la realización del acto creativo del autor colectivo e inconsciente, la expresión individual y colectiva de ese director anónimo que deja una marca de temporalidad, de época y de lugar marcando con un indiscutible sello la procedencia de la representación.

La ejecución de los actores y la participación del espectador como un componente más en los enlazamientos de sentido encauzados en



su conjunto a la consecución de un objetivo: la puesta en escena, la creación en la interpretación del texto dramático del autor y el disfrute estético de la obra.

Es necesario puntualizar que en la materialidad de la teatralidad es necesario desarrollar la forma en la que operan los elementos de esta, antes mencionados como lo que realiza las representaciones. En las instituciones educativas los procesos formativos en artes tienen una tarea extensa: formular preguntas derivadas de la pregunta maestra que tenemos por resolver y, después, la formulación de proyectos específicos por realizar, cuya finalidad se orienta a la construcción de procesos cognitivos adecuados, en el sentido que nos atañe para la conformación de estudiantes y egresados interesados en develar la teatralidad de la ciudad en los discursos de resistencia vinculados con los espacios, los objetos y las imágenes de la ciudad en zonas en proceso de gentrificación, con relación a la conformación específica de sus estudios para ser partícipes en la construcción o deconstrucción de esos discursos de manera adecuada.

CONCLUSIONES

El presupuesto del que partimos es que la ciudad se resiste a la gentrificación de múltiples maneras, que a pesar de la promesa de progreso hecha por la gentrificación en los proyectos de renovación de lugares que parecen beneficiar a sus habitantes y ofrecer mejoras, la gentrificación es perjudicial tanto para la ciudad como para los sujetos que habitan en ella beneficiando solo a aquellos cuyos intereses económicos están de por medio. El discurso de resistencia es un ele-



mento del arte y los diseños que debe estar presente en los procesos educativos y quedar manifiesto en la teatralidad de la ciudad que como parte de un fenómeno complejo se resiste en colectivo a ser un objeto de lucro.

Lo que tememos es que nuestros supuestos se derrumben ante la realidad de procesos educativos que se encuentran frente a una ciudad que se resiste sí, pero a diferenciar las ventajas de la recuperación urbana contra las de la gentrificación, porque la alienación podría ser un problema que no solo afecte a los actores en dichos procesos a entidades más complejas como las instituciones de educación superior que los enmarcan en una megalópolis como la que un día fue llamada la ciudad más transparente, nuestra teatralidad en nuestra ciudad.

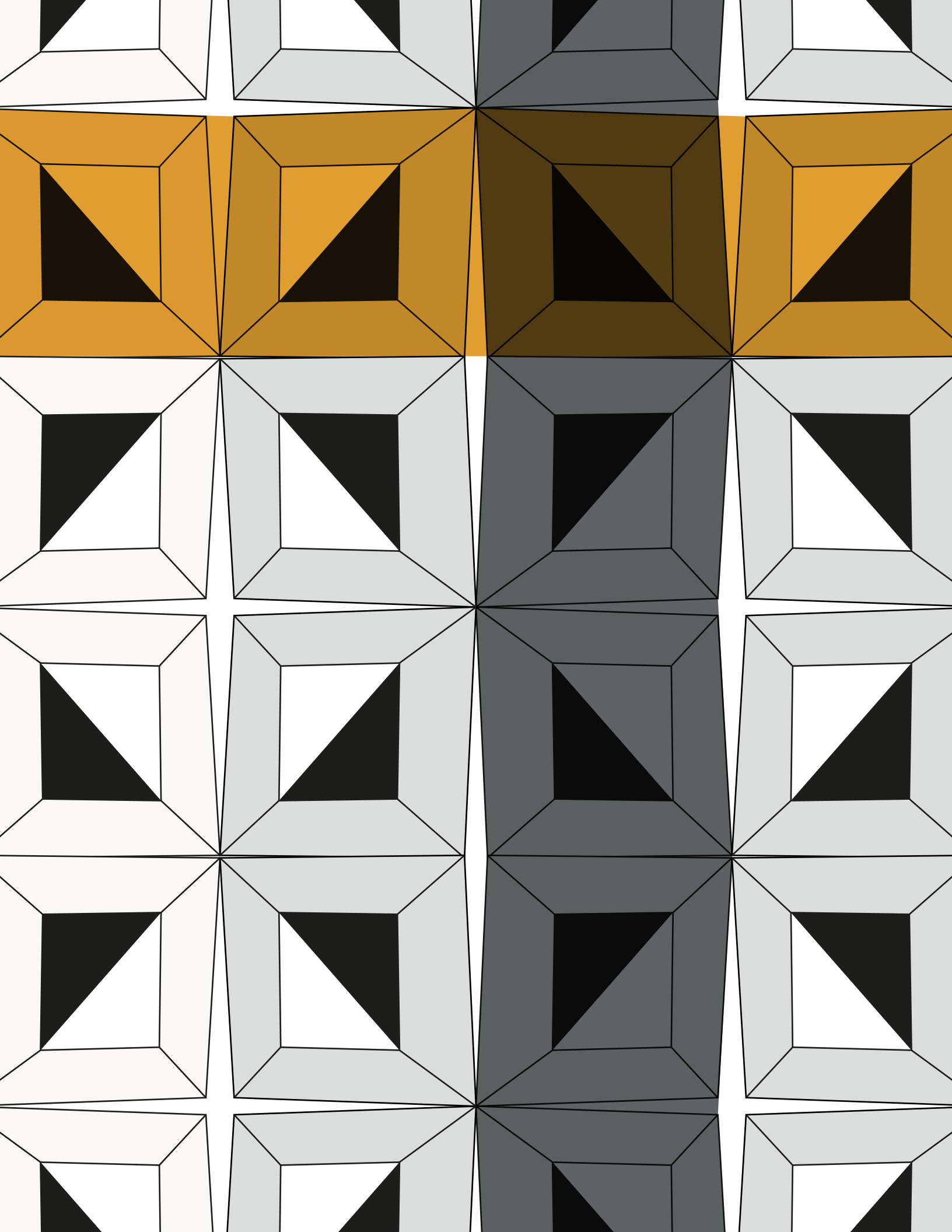
las instituciones de educación superior en artes y diseño tendrán que constituirse como un lugar de producción, generador de patrimonio artístico para los entornos ciudadanos inmediatos, que permita a los ciudadanos en general tener un acercamiento constante a las artes en vista de un desarrollo integral. Los criterios de evaluación cuantitativa que actualmente promueven las políticas educativas no enfocan la trascendencia de la labor realizada por las instituciones dedicadas a la educación para las artes.

Evidentemente, ante esa situación, los programas de estudio, así como la investigación académica que se desarrolla en universidades debe contemplar contenidos críticos que permitan a los futuros profesionales conformar desde la realidad del entorno social de la ciudad una conceptualización que atienda a esta teatralidad, inherente para la autoorganización social, en relación con la producción artística y/o de diseño propia de dicho entorno.



REFERENCIAS

- Adame, D. (2006). *Para comprender la teatralidad. Conceptos fundamentales*. Universidad Veracruzana.
- Barthes, R. (2003). *El sistema de la moda*. Paidós.
- Baudrillard, J. (2007). *La sociedad del consumo*. Siglo XXI
- Cuervo, L. (2003). *Ciudad y globalización en América Latina: estado del arte*. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/7295>
- Debord, G. (2018). *La sociedad del espectáculo*. La marca.
- Eco, U. (1992) *La obra abierta*. Editorial Planeta-Agostini.
- Foucault, M. (2016). *El orden del discurso*. Tusquets Editores.
- Geertz, C. (2003). *La interpretación de las culturas*. Editorial Gedisa.
- Haidar, J. (1992). *Las materialidades discursivas: un problema interdisciplinario*. Alfa, 36, 139-147. <https://periodicos.fclar.unesp.br/alfa/article/download/3914/3595>
- Haidar, J. (2006). *Debate CEU-Rectoría torbellino pasional de los argumentos*. UNAM.
- Harvey, D. (1973). *Urbanismo y desigualdad social*. Siglo XXI.
- Harvey, D. (2012) *Ciudades rebeldes. Del derecho de la ciudad a la revolución urbana*. Akal.
- Lefebvre, H. (1972). *La vida cotidiana en el mundo moderno*. Alianza.
- Vattimo G. (1989). *La sociedad transparente*. Paidós.





CAPÍTULO 4. ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DEL DIBUJO DESDE LA EXPERIENCIA DOCENTE: ACERCAMIENTO SENSIBLE AL GRUPO PARTICIPANTE DE LA INVESTIGACIÓN EN CONTEXTO COMPLEJO

Huberta Márquez Villeda

RESUMEN

Lo que motivó este trabajo se centra en la observación de la práctica docente en la enseñanza-aprendizaje del dibujo, ya que se detectó que los estudiantes se ven inmersos en la problemática de que su experiencia del aprendizaje del dibujo versa en hábitos arraigados sobre el acto de dibujar que inhiben nuevas experiencias. Se planteó el objetivo de sistematizar prácticas dibujísticas para que los estudiantes experimentaran un aprendizaje para la vida. Así que, por medio de la recuperación de la experiencia docente, de la escucha,



la narrativa y la charla en relación con las prácticas, se obtuvieron datos sustanciales que permitieron proponer hacer un levantamiento de información para ser interpretada y contrastada con el fin de crear nuevas experiencias de aprendizaje con impacto en la vida personal y académica. Como conclusión se ha obtenido que involucrar al estudiante en su proceso de aprendizaje hace que este no sea un proceso efímero y lineal sino, que sea un aprendizaje cíclico inmerso en una vivencia que impacte en sus experiencias de vida.

PALABRAS CLAVE: Enseñanza-aprendizaje, dibujo, práctica docente.

ABSTRACT

What motivated this work focuses on the observation of the teaching practice in the teaching-learning of drawing, since it was detected that the students are immersed in the problem that their learning experience of drawing deals with deeply rooted habits about the act. of drawing that inhibit new experiences. The objective of systematizing drawing practices was raised so that students could experience learning for life. So, through the recovery of the teaching experience, listening, narrative and talk in relation to the practices, substantial data was obtained that allowed us to propose a survey of information to be interpreted and contrasted in order to create new learning experiences with an impact on personal and academic life. As a conclusion, it has been obtained that involving the student in their learning process means that this is not an ephemeral and linear process, but rather a cyclical learning immersed in an experience that impacts their life experiences.

KEYWORDS: Teaching-learning, drawing, teaching practice.



INTRODUCCIÓN: LA ENTRADA AL LABERINTO

¡Me hubiese gustado que todos los estudiantes de dibujo a cargo participaran en esta investigación, ya que cada uno tiene historias de vida muy diferentes, aún a pesar, de que todos son estudiantes universitarios, eso, no fue posible, sin embargo, cada uno ha dejado para esta investigación una reflexión de donde partir!

Considerar una muestra de estudio parecía fácil, no obstante, enfocarse en ella significó definirla y entenderla. En este sentido, el siguiente cuadro (Tabla. 1) se dispone como una descripción simple de la muestra que participó activamente en la investigación, donde se aplicaron tres prácticas dibujísticas, basadas en el juego, la curiosidad y la sorpresa, que se diseñaron por medio de la sistematización de la experiencia docente como discurso estratégico de la enseñanza del dibujo.

TABLA 1. *Generalidades de la muestra que participaron en las prácticas dibujísticas.*

Participantes	Estudiantes (variable)
Procedencia	FES Cuautitlán-UNAM
Licenciatura	Diseño y Comunicación Visual, presencial y a distancia
Semestre	Séptimo
Asignatura	Diseño y Comunicación Visual, presencial y a distancia
Cualidad	Optativa
Horario de clase	Viernes 10 a 14 horas
Tipo de asignatura	Práctica

FUENTE: *Huberta Márquez Villeda (2021).*



Volviendo a la idea que originó esta investigación, esta fue abstraída de un conjunto de observables en distintas circunstancias y momentos de la enseñanza del dibujo, por ejemplo: en la impartición del programa de asignatura de dibujo presencial y a distancia; en cursos intersemestrales de dibujo que han exhortado a la renovación y la experiencia del placer de dibujar; así como pláticas espontáneas con los estudiantes en torno a su aprendizaje del dibujo; en conferencias temáticas y otras situaciones no dadas en el espacio de las clases curriculares, pero sí en la atmósfera académica, consideradas como oportunidades que fueron aprovechadas para reflexionarse desde la perspectiva docente.

Recuerdo en este momento que, entre el año 2010 y el año 2017, después de la clase decían algunos estudiantes, maestra, ¿puedo hablar con usted después de la clase? Y su máxima preocupación era: lo que pasa es que, yo no sé dibujar, ino soy un buen dibujante! Declaraciones como estas permitieron hacer de la clase de dibujo un lugar de experimentación y juego.

A su vez, también preguntaban: maestra, ¿usted cómo dibujaba cuando era estudiante? Esta sí era una pregunta compleja, pues me tenía que mover de tiempo y espacio, lo cual implicó recordar las viejas enseñanzas de maestros como Tomás Gómez Robledo y Francisco Castro Leñero, maestros-artistas que me enseñaron a disfrutar del proceso de dibujar. Experiencias que hicieron de mi estudio profesional la mejor vivencia por recobrar. El mejor lugar donde estar y el mejor tiempo para volver.

En aquella época, cuando era estudiante no tenía en mente ser docente, pero ahora situada en el aquí... Ciertamente, en el trayecto



de la docencia no solo he observado aspectos cognitivos, sino que a la par he detectado aspectos vinculados con lo sensible.

PROBLEMÁTICA: OBSERVABLES DESDE LA PRÁCTICA DOCENTE

En este sentido, la siguiente tabla (Tabla. 2) muestra los aspectos observados a lo largo de mi experiencia docente (1999-2021) que me llevaron a identificar algunos problemas en torno a la enseñanza y aprendizaje del dibujo a nivel superior, centrado en la experiencia de la circunstancia al aprender a dibujar en relación con prácticas y ejercicios realizados para cubrir los objetivos, unidades y temas del programa de asignatura, sin dejar de lado la experiencia particular del estudiante en relación a sus habilidades y conocimientos.

TABLA I. *Observables que se fueron concluyendo a lo largo de impartir la asignatura de Dibujo V en FES Cuautitlán y que se fueron enfatizando entre 2015 y 2019 desde el momento en que me dispuse a integrar en la docencia la reflexión de la enseñanza y el impacto en el aprendizaje.*

<i>Observables en el acto de dibujar desde la experiencia docente</i>	<i>Reflexión de los observables</i>
<p>Cuando el estudiante dibuja, este puede estar en dos contrastes: Se piensa como alguien que sabe dibujar, y/o se piensa como alguien que no sabe dibujar.</p>	<p>Tiene dominio técnico, pero falta soltura en el trazo. Su práctica permite ver que no hay un dominio técnico de los medios, lo cual lo lleva a una posible desilusión de su resultado.</p>



<i>Observables en el acto de dibujar desde la experiencia docente</i>	<i>Reflexión de los observables</i>
Considera referentes del manga, animé, comic, cine, series de tv. (referentes de su contexto actual).	Tiene un gusto personal por esas representaciones y copia muchas de las veces solo la apariencia.
No sabe qué dibujar, esto inhibe su interés por el dibujo.	Espera la indicación de lo que se debe dibujar.
Prefiere el dibujo digital porque no tiene las habilidades de los medios tradicionales.	La rapidez del medio digital hace olvidar el principio básico y las características propias del lenguaje visual.
Desea dibujar como los grandes maestros de la pintura.	Se ve asombrado por el resultado realista dado por el acabado técnico y deja de lado la tarea sustancial de observar.
Estudiantes que tienen el gusto por el dibujo.	Recurren al dibujo de la copia de paisajes, naturaleza muerta, bodegones o retratos.
No relacionan el dibujo como medio, herramienta y fin dentro del proceso del diseño.	Impide la posibilidad de experimentar el dibujo en todas sus posibilidades aplicables y expresivas.



<i>Observables en el acto de dibujar desde la experiencia docente</i>	<i>Reflexión de los observables</i>
<p>Los conocimientos básicos de la representación gráfica, como la línea, el punto y el plano lo relacionan más con el diseño que con el dibujo.</p>	<p>No los tiene en su aprendizaje como algo integrador y básico de la representación gráfica, para usos distintos.</p>
<p>Los ejercicios enseñados como calentamiento, mano alzada, dibujo ciego no son tomados en serio.</p>	<p>No los incluyen en su proceso diseñístico, su creación de bocetos busca definición técnica, más que experimentación o claridad de las ideas.</p>
<p>El dibujo es considerado como un medio de expresión de sentimientos y emociones.</p>	<p>No lo conectan con las necesidades de resolución en la comunicación visual. Ve a ambos como disciplinas diferentes, una como arte y otra como solución a problemas.</p>

FUENTE: *Huberta Márquez Villeda* (2021).

Es un hecho que en lo general el estudiante se deja guiar por el docente, muchas de las veces aprenden en función de cómo este le enseña, sin pasar por el filtro de la reflexión su propio proceso de aprendizaje, y deja de lado su experiencia plena.



Después de haber enlistado algunos observables que incitaron la investigación doctoral, la siguiente tabla (Tabla. 3) permite describir lo primordial, a partir de tres aspectos importantes: lo observado, lo reflexionado y la experiencia, en una descripción simple con énfasis en cómo el estudiante vive el aprendizaje del dibujo, y si este tiene estrategias para aprender.

TABLA 3. *Tres aspectos simplificando información por medio de una interpretación de lo observado en la tabla de la Tabla 1 (Márquez, 2021).*

<i>Aspecto</i>	<i>Reflexión</i>
<i>Lo observado</i>	El estudiante puede pensarse como alguien que sabe dibujar, en otros casos como alguien que no sabe dibujar y también como alguien que no sabe qué dibujar. Requiere de referentes para dibujar, entre ellos predominan: los comics, superhéroes, anime, paisajes bodegones, y dibujos clásicos. En el caso del modelo vivo, el estudiante hace la referencia de la complejidad al dibujarlo y lo omite de su experiencia.



<i>Aspecto</i>	<i>Reflexión</i>
<i>Reflexionado</i>	<p>La tradición de la enseñanza del dibujo permea las aulas de dibujo, (copia de dibujos clásicos, el dibujo imitativo de la naturaleza y el modelo vivo para el estudio del canon) por ello, los estudiantes consideran la copia como un dibujo y no como un sistema de aprendizaje. El estudiante tiene habilidades técnicas y, en otro extremo, se enjuicia por no tener las habilidades técnicas, creativas e imaginativas para dibujar.</p>
<i>Experiencia</i>	<p>El estudiante vive su experiencia del dibujo desde la copia o la imitación, se frustra en su aprendizaje, ya que los resultados no son óptimos desde su perspectiva, esto lo lleva a desistir de la tarea de aprender a dibujar, por lo tanto, la experiencia ante su propio hacer dibujístico, ante sus propias habilidades y capacidades técnicas lo lleva a tener una experiencia no grata.</p>

FUENTE: *Huberta Márquez Villeda* (2021).



Con lo anterior, concluyo que, desde los observables, el estudiante de Diseño y Comunicación Visual que cursa dibujo no relaciona estrechamente el dibujo con asignaturas prácticas que lo requieren, esto se fundamenta en la falta de integración del lenguaje del dibujo, por otro lado, su experiencia del acto de dibujar no es grata o auténtica y, por último, es posible que desde la enseñanza no exista el objetivo de dicha integración o aplicación en lo aprendido.

Así pues, se antepone la importancia de enseñar al estudiante a valorar los ejercicios, las prácticas y las estrategias que lo apoyen en su aprendizaje del dibujo, además de considerarla como una actividad indispensable para su estudio profesional y para su propia experiencia del aprendizaje del dibujo para llegar a un conocimiento trascendental en la vida profesional.

Por lo tanto, en virtud del discurso anterior, la siguiente Tabla (Tabla. 4) concreta la problemática en la que el estudiante se encuentra en el acto de aprender a dibujar desde la observación docente que direcciona y focaliza la investigación en curso:

TABLA 4. *Reflexión de los observables enlistados en las tablas 1 y 2 para la delimitación del problema.*

<i>Aspecto</i>	<i>Reflexión</i>
<i>Delimitación de la preocupación o fenómeno observado</i>	<p>El estudiante de Diseño y Comunicación Visual trae consigo una historia académica, un conjunto de hábitos del acto de dibujar que a nivel superior es complejo desaprender.</p> <p>En consecuencia, es necesario hacer de la práctica dibujística un proceso más allá de lo profesional, más que una herramienta, una experiencia para la vida.</p>



Ante los hechos observados durante la práctica docente, ha sido claro que no se puede dejar de lado que el dibujo requiere más que la habilidad manual de los medios de representación y de los materiales que el estudiante conoce, desarrolla y adquiere en su trayectoria académica del lenguaje gráfico, sino que, además de los conceptos teóricos para la pertinente representación de los discursos visuales, se necesita actitud, voluntad y amor por el aprendizaje.

Si bien es cierto, la asignatura de dibujo tiene la cualidad de ser una asignatura práctica, es incluso cierto que dentro de los programas de asignatura se hace énfasis en aspectos reflexivos e investigativos del lenguaje del dibujo que el estudiante debe no solamente conocer, sino desarrollar en sus argumentos creativos.

Por tal razón, es a considerar un método de enseñanza-aprendizaje basado en prácticas, laboratorios, cursos y talleres que permitan la constante reflexión del acto de dibujar, método que se ha llevado a cabo en la práctica docente a lo largo de la enseñanza del dibujo, y que, no solo es una acción de práctica del hacer, sino también una acción de teorización constante de ese hacer.

Recuerdo que, en una ocasión, el primer día de clases lo dediqué a la presentación del curso de Dibujo V. Marlon y Adolfo quedaron sorprendidos. No por el contenido, sino porque nos llevamos dos horas en la lectura, en el intercambio y reflexión de los objetivos. Dos horas más en la lectura de las tres unidades que comprenden el programa de asignatura. ¡No puede ser, ya pasaron las cuatro horas!, dijo Marlon. Adolfo comentó: ¡no sentí pasar el tiempo!

La vivencia se recrea constantemente en mí, porque eso no volvió a pasar, para el siguiente semestre no tuve inscritos. El dibujo



dejó de ser primordial. Algo sucedió y el dibujo digital se sobrepuso.
(Año 2014)

Estas remembranzas cobran sentido cuando se vuelve al origen de la investigación, de manera que fue importante formularse la pregunta ¿qué hacer, entonces, ante lo observado?

El contexto de la preocupación se encontraba justo en la enseñanza situada, la solución del problema estaba encumbrado en el momento particular en que el estudiante estaba en la acción dibujística. Por eso es a considerar que la problemática era un fenómeno vivo, orgánico y mutable.

Así que, a cada momento, contextualizar, ubicar, delimitar el objeto de estudio requirió buscar entre las técnicas de indagación aquellas que arrojaran información inmediata que apoyara a soluciones o propuestas de acciones continuas e interactivas que llevaran al estudiante a la reflexión de su hacer.

Para la reformulación de la investigación, se propuso que la puesta en acción requería de técnicas de investigación que favorecieran el levantamiento de vivencias, y no datos duros, en las que se recupera la experiencia del estudiante en el acto de dibujar para la mejora de la misma.

Fue oportuno reiterar que, en el acto educativo, un aspecto relevante para la comprensión de la actividad docente y el desempeño del estudiante en su tarea finita es comprender que la educación es un fenómeno complejo, también es importante prestar atención a que no es solo el contexto del docente y estudiante en el aula lo que impacta en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sino que es un conjunto de variables que en el entorno general impactan en cualquier acción académica.



CONTEXTUALIZACIÓN: UN LUGAR DE ENCUENTRO

En la siguiente tabla (5) se muestra el contexto general en el que la investigación se fue desarrollando, así como los aspectos particulares en que se vio inmersa la docencia durante el desarrollo de la misma.

TABLA 5. *De lo general a lo particular se reitera el contexto de la investigación con el fin de no perder de vista la necesidad de cambios, variables y hallazgos encontrados.*

<i>Contexto general</i>	El contexto general en que se desarrolló la investigación está dado en la pandemia por el covid-19. (Marzo de 2019)	Por lo tanto, se recurrió a la implementación de tecnologías para subsanar el acto de enseñar desde casa, en contingencia.
<i>Contexto inmediato (FESC-UNAM)</i>	En este mismo periodo, se suscitó el paro de actividades académicas por acoso sexual en varias facultades de la UNAM, así como por la falta de pago a docentes, que llevaron a tener un semestre acortado en semanas clase. (Abril de 2020)	Como resultado, se detuvo el insipiente trabajo en equipo que requería la nueva situación de la educación. Al levantamiento del paro, se tuvieron que implementar estrategias de integración de contenidos para efficientizar el aprendizaje y, en consecuencia, la enseñanza.



<p><i>Contexto específico FESC-DCV</i></p>	<p>Clase sincrónica y asincrónica instruida, dirigida y retroalimentada por diversos medios de comunicación dados por las TIC, entre ellos: plataformas educativas, aulas virtuales, grupos de Whatsapp y correo electrónico.</p>	<p>Con ello, la experiencia de enseñar y aprender desde casa frente a un monitor se dio por entendida, pero aún no comprendida y aceptada dentro del sistema educativo presencial. Caso distinto con la educación a distancia, la comunicación se volvió más estrecha y retroalimentada.</p>
<p><i>Situación particular, asignatura Dibujo V, semestre (2020-I al 2022-I)</i></p>	<p>La única herramienta de enseñanza es la instrucción directa por medio de la palabra, la charla, la pregunta y la pantalla abierta.</p>	<p>Las técnicas y procesos de enseñanza se ajustaron a las tecnologías educativas. La memoria y el recuerdo se hicieron presentes, como medio de interacción y continuidad. Se recordaron algunas clases y experiencias de los estudiantes para no olvidar el rol social que nos une en el acto educativo dentro de lo que implica la escuela.</p>

FUENTE: *Huberta Márquez Villeda (2021).*



El contexto movable determinó un nuevo hacer. Donde, el *hacer* es una reflexión teórica que lleva a la base del conocimiento, pues de ahí deviene la observación, ante lo que se hace y por qué se hace, sin dejar de lado el cómo se hace y el para qué se hace.

Así, como la misma experiencia de forma individual y la experiencia en colaboración con los otros, el saber hacer no es suficiente para un aprendizaje sobresaliente, sino también el saber convivir conlleva la reflexión colectiva que se supone como una sola acción, que en el aula debería ser una actividad dada de forma natural, de ahí la empatía con los cuatro saberes de la educación para el futuro (Delors, 1996), mismos que son más que necesarios en este tiempo de cambios constantes, aprender a hacer, aprender a conocer, aprender a ser y aprender a convivir con los demás.

En este sentido, Delors (1996) sugiere que el estudiante debe aprender a conocer su cultura para que con ello tenga amplio espectro de su contexto. Además, que aprender a hacer no lo limite en su oficio, y que con ello trabaje en colaboración para lograr su autonomía y responsabilidad para el fortalecimiento personal; gracias a lo cual se construya un ser con historia, tradiciones y espiritualidad en contextos de cambio.

Entonces, se vislumbra la presencia del docente como un actor que activa la mente en función de lo manual, es como una alegoría, volvemos a la naturaleza de aprender, como lo manifiesta Emilio (Rousseau, 2010) frente a la necesidad de saber, reconocer necesidades humanas, que a su vez son necesidades particulares y responden a contextos diversos dados por los sucesos singulares, locales y mundiales, los cuales modifican las experiencias en y del aprendizaje. Situaciones que obligan al docente a instrumentalizar nuevas maneras de enseñar para que los estudiantes generen nuevas maneras de aprender.



En teoría suena maravilloso el párrafo anterior, mas el docente en su historia de vida trae consigo una forma de enseñar que de alguna manera ha funcionado, pero ¿qué pasa cuando esta no funciona?, aquí quiero hacer una parada para comentar una experiencia.

Era el año 2019, estudiantes de primer semestre de universidad frente a mí, y yo, frente a ellos. Educación para el Dibujo, esa era la asignatura, ¡bellísima por cierto! ¡Me emocioné!, les conté la historia de cada libro, sus procesos, las razones de su existencia, los medios, los materiales, los lugares donde se expusieron, sonaba fascinante, ¿no? Un estudiante dijo ¡se ve que le apasiona!

Ese día estuvo súper, pasaron más días y no hubo cambios. Llevé un fanzine que describía los temas, hice que lo leyesen todos, genere la técnica de “esferas del conocimiento” todo parecía estar mejor.

Y a pesar de que cada época muestra sus problemáticas en relación a la educación y encuentra posibles soluciones, el problema de la enseñanza versa en el mismo sentido, con los mismos actores y las mismas dificultades, ya que los contextos son movibles y variables según circunstancias en las cuales el docente, en relación con el estudiante, se ve en la obligatoriedad de apoyarse en su propia experiencia para ejecutar los cambios necesarios desde la práctica *in situ*, a veces con éxito, y otras tantas, con resultados inconclusos.

Para seguir con la experiencia anterior, cabe decir que llegó la pandemia. Entonces, me comuniqué por WhatsApp, correo electrónico y la plataforma de la institución que apenas estaba por explorar, esas eran las soluciones inmediatas. Todo parecía bien, hasta el momento en que recibí la llamada de mi coordinador: ¡Maestra, te quiero pedir un favor! ¡Dime, maestro! Me dicen los alumnos de Educación para el Dibujo que no te entienden, que no están apren-

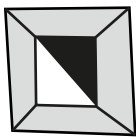


diendo nada, y que no eres amable. Yo sé que tu forma de enseñar es muy experimental, pero ellos están acostumbrados a que sean muy claros con la explicación, no digo que estés mal, solo que si puedes cambiar un poco.

Se apostaba por un estudiante que fuera en busca de la mejora de su aprendizaje, de un ser activo y colaborativo, para que al mismo tiempo se motivase y caminara hacia la autonomía y responsabilidad; capaz de cambiar su actitud con la orientación del docente, con el que, desde su asesoría o guía hacia un aprendizaje experiencial, se trabajara en conjunto.

Pero atender las diversas problemáticas en las que el estudiante se ve inmerso requiere del trabajo en colaboración con colegas que compartan las mismas inquietudes. De tal modo que dichas convergencias aporten el interés, mismo que, desde la práctica docente, se ha compartido en coloquios, conferencias, encuentros, cursos y talleres con impacto en el aula.[1]

[1] Aspectos que en su momento se discutieron en juntas colegiadas entre el 2012-2015 con los maestros responsables de la asignatura de Dibujo e Ilustración que permitieron revisar el plan curricular y sus componentes. En dicho escrutinio se revisaron contenidos, objetivos, temas y formas de evaluar; se sugirió realizar con mayor frecuencia reuniones colegiadas para un mejor aprovechamiento de contenidos, intercambio de ideas y aportes a la forma de enseñanza y aprendizaje. Lo que deja en evidencia diversos aspectos que muestran la necesidad de una revisión más objetiva en los contenidos del programa de las asignaturas de Dibujo I, II, III, IV, V y VI; pero más aún en los procesos, estrategias y actividades de enseñanza y el sentido del aprendizaje significativo. Entonces, la enseñanza-aprendizaje del dibujo tiene diferentes propósitos, aunque su principio está ubicado en un plan de estudios y en programas de asignatura, la interpretación de cada docente, el modo, las estrategias y los contenidos a enseñar, requieren atención profunda para la mejora.



Y, continuando con la anécdota anterior, sucedió lo siguiente:

A la sugerencia que dio el coordinador le dije que sí, que no se preocupara, que hablaría con ellos y que todo se resolvería. Así, lo hice. Hablé con ellos, me disculpé y pregunté: ¿qué les gustaría que hiciéramos? Pidieron videollamada y sugirieron Classroom. Así fue.

En una clase preparé los modelos, los transmití por la videollamada, me detenía en cada momento porque la red se cortaba y no podían seguir el ritmo, se repetía la instrucción por que el audio era malo.

La relación docente-estudiante se vio afectada o tal vez nunca hubo una buena relación. El ambiente se tornó a una acción de instruir bajo los siguientes términos: ¿Así está bien maestra? Si, así está bien, pero además puedes agregar más tonos o ¿cómo ves? Entonces, ¿lo repito?, ¿hago otro o así lo dejo?

El semestre concluyó, y no volví. No se trataba de que los estudiantes tuvieran una mala experiencia en su aprendizaje o que por la falta de amabilidad se convirtiera eso en una experiencia anti-educativa (Marzo a -Junio de 2019).

De vuelta a la anécdota, han pasado tres años de aquella experiencia y no he vuelto a ver ni a hablar con los estudiantes de aquel primer semestre, sin embargo, sé que ya van en sexto, y que a veces recuerdan la forma de enseñanza donde no aprendieron nada. ¿Sabben?, me gustaría charlar con ellos, más que hablarles, escucharlos. Quisiera invitarlos a escribir una narrativa y mostrarles que es posible volver a empezar, para ello es necesario un cambio de actitud y situarse en el rol de estudiante universitario, tarea que, en este momento, les toca ejercer.



METODOLOGÍA: LA RUTA

La narración, la autobiografía, la escucha activa, la charla y la entrevista fueron técnicas de indagación favorables que rescataron momentos que la memoria resguardaba como algo no grato, aunque a su vez, también como el reconocimiento de la experiencia como algo gratificante que estaba en el olvido. Para lo cual, era necesario reactivar la memoria y volver al olvido por medio de lo lúdico, invitar a la pregunta y encaminar hacia el asombro.

Lo anterior obligó a la investigación a una reflexión crítica de la docencia. Se hizo énfasis en obtener la información de primera fuente, considerado técnicas de investigación desde una perspectiva fenomenológica, que, desde la mirada de Martínez (2015, p.137), no se está estudiando “una realidad ‘objetiva y externa’, sino una realidad cuya esencia depende del modo en que es vivida y percibida por el sujeto” y que, además, permite una indagación humana inserta en el método cualitativo, [2] es por ello, que se recurrió a la narrativa, la entrevista semiestructurada y la videograbación como técnicas de investigación.

Cabe señalar que, desde la experiencia docente, estas técnicas se han aplicado frecuentemente para conocer la opinión del estudiante en función de su aprovechamiento académico, reflexiones que solo habían quedado como parte final en una carpeta de evidencias del desempeño cognitivo.

[2] Método que permite observar un fenómeno desde su lugar de acción, es de enfoque exploratorio, participación del investigador, uso de técnicas múltiples, esfuerzo para comprender los eventos significativos, marco interpretativo que destaca el contexto natural, resultado escrito que describe la situación y su riqueza.



Sin embargo, algunos estudiantes en diversas ocasiones compartían las emociones que le suscitaron las actividades de dibujo, experiencias que contienen información relevante para el conocimiento y reconocimiento de la relación dialógica entre el docente y el estudiante.

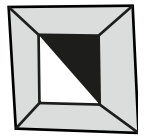
Por eso, para fines de la investigación, la narrativa como primer acercamiento de contacto con el estudiante, ha sido aprovechada por su cualidad abierta que proporcionó información del participante de una forma dinámica, sensible y de primera mano (Martínez, 2015).

Bajo la experiencia citada anteriormente, y con lo que dejó de aprendizaje, la investigación se propuso recuperar la mayor información posible, así que en esta narrativa, se aspiró a la reactivación de la mente del estudiante, invitándolo a escribir en primera persona su propia experiencia, por medio del estímulo de la memoria y el olvido ya que la memoria y el olvido aparecen de forma indisoluble.

Esto, desde el análisis nietzscheano que realiza Virginia Cano en su texto *Jugando el juego del olvido* (2014), sobre todo cuando manifiesta que su texto:

Pretende rescatar los elementos que permiten ver cómo el carácter ahistórico del niño, [en el caso particular de la investigación es del estudiante] representa el elemento fundamental para comprender la relevancia de dicha figura, así como el olvido reviste a la hora de pensar la subjetividad... (Cano, 2014, p.9)

En este sentido, el estudiante estuvo siempre ubicado en su perspectiva de universitario, se le invitó a estimular la memoria recordando la experiencia pasada en relación con el dibujo para traer al presen-



te su vivencia y evocar momentos que en apariencia no estaban en el primer plano cerebral.

Se provocó el acto del olvido con el fin de inducir la remem-branza a olvidar lo que conoce. Pues el olvido, según Cano (2014), permite eliminar las diferencias y particularidades. En este caso, no quise dejar pasar detalle alguno que arrojara información útil, no deseaba pasar por la experiencia anterior.

El estudiante buscó los conceptos idóneos que le permitieran un ensimismamiento y al mismo tiempo conectarse con su sentimiento libre, tal vez guardado en su memoria como algo ya olvidado. Categorizar las sensaciones, darles color, forma, sonido, aroma y sentido. Abrir su mente para descubrirse.

Cuando Cano se refiere a lo ahistórico, lo trata como “una fuerza constructiva y movilizarlo de lo vital, constituye un movimiento dinámico que favorece la vida” (2014, p.6), por lo tanto, la narrativa personal que el estudiante realizó tuvo como principio construir una historia no-historia, que surgió desde esa fuerza y no como un suceso histórico descriptivo de hechos contundentes acumulados; pues se proyectó obtener un escrito puro desde la originalidad y sinceridad hasta la percepción sensitiva del participante.

RESULTADOS: MIRANDO AL HORIZONTE

A esto, vuelve a decir Cano (2014, p.8) que “sin esta fuerza disolvente que representa el olvido, no hay lugar para la creación y la experimentación”, se invitó al estudiante a realizar un ejercicio de escritura natural y sin prejuicio, de ahí que en la narración del primer acercamiento el estudiante pudo obtener lo siguiente:



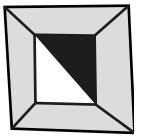
- Desprenderse de lo innecesario del pasado, para la vida subsecuente.
- Olvidar de paso a la memoria para ajustar sus experiencias como nuevas experiencias.
- Abrirse a la oportunidad de la novedad, la aventura, el extravío, el juego, la curiosidad y la sorpresa.
- Y que la forma de narrar natural, nada rebuscada, pensada, introvertida, extrovertida y sincera lo llevara a liberar prejuicios.

Ante esto, los relatos y narraciones, son recursos culturales que dan sentido a las vidas de las personas, en tal caso, lo que nos ocupa cobra mayor sentido, pues en cada narración habrá un fragmento de vida que detalló una experiencia en particular.

Y como dice Dewey:

Un maestro debe tener suficiente conocimiento de sus alumnos, de las necesidades, experiencias, grados de habilidad y conocimientos para poder no dictar fines y planes, sino participar en una discusión referente a lo que ha de hacerse en conjunto (1938, p.230).

Ahora sé qué pasó con el grupo anterior, ino los conocía! no sabía qué experiencias traían y por lo tanto no sabía cómo canalizarlas. Así que, de ser como dice Dewey, obtener información de los estudiantes por medio de su narrativa en primera persona denota que cada estudiante se sumerge en un juego, sin dejar de ser estudiante, que, a su vez, se vea envuelto en el rol de ser niño y así poder superar, enriquecer, valorar, intercambiar la experiencia previa por medio de una serie de ejercicios rescatados de la orientación infantil.

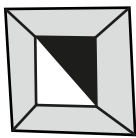


Aprendizaje que me ha permitido encontrar en la entrevista la relación social que induce a interactuar cara a cara con el entrevistado, observar sus gestos, sus movimientos, seguir su mirada y la manera particular de la actitud corporal que, al final, son signos que se perciben para poder discernir si la comunicación es clara y concreta, si esta tiene lógica o hay cierta incomodidad en las preguntas en cuestión.

Finalmente, y como cierre de este apartado, ha sido necesario tener claro el propósito de la investigación y lo que se buscó desde el origen de esta; si bien, con la entrevista se obtienen más que respuestas, entonces, plantearse objetivos claros y sencillos llevarían a plantearse la entrevista más como una charla de intercambio de experiencias de vida, guiada por un lenguaje apropiado sin tener que inducir respuestas que encaminen a lo ideal y lo buscado.

Cabe señalar que la charla es una manera delicada de compartir la experiencia por su subjetividad, ya que parte de una opinión sobre las experiencias adquiridas y que por su falta de argumentación veraz es de justificar o argumentar que la charla sea únicamente el medio para la expresión de las experiencias por medio de preguntas que la estimulen, donde la opinión argumentada a partir de la experiencia se sustente en la misma práctica.

Sobre esta necesidad de compartir la experiencia por medio de la charla, es pertinente referirse a esta técnica como un instrumento que no busca cuantificar datos, sino que en su indagación solo buscó recolectar las experiencias como un medio de reflexión subjetivo que deviene de una reflexión activa objetivada. A esto Heidegger dice: “Que la charla pertenece a una comprensión existencial desarraigada que, como tal, remite a una comprensión, auténtica,



que no oscila de un lugar a otro por falta de fundamento, sino que es fundada”. (Citado en Bollnow, 2001, p.102).

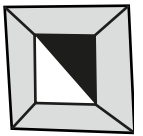
Y volviendo al origen de la investigación que se centra en la experiencia del aprendizaje del dibujo, se reitera que lo más importante ha sido la búsqueda de información centrada en la opinión personalizada sobre la experiencia propia del aprendizaje en la práctica dibujística de cada participante como un principio básico del conocimiento.

Dicha opinión fue una invitación a reflexionar que le permitió indagar en su propio proceso de aprendizaje, pero también en su propia experiencia, poniendo en juicio los principios didácticos dados por el docente, los aprendizajes previos que él ha adquirido, los aprendizajes adquiridos durante la práctica y sus expectativas de aprendizaje.

Cabe decir que escuchar a los estudiantes sobre su experiencia ha sido un acto que ahora le exige a la docencia, ya que, desde la perspectiva de Freire: “No es hablando a los otros como aprendemos a escuchar, sino escuchando a los otros como aprendemos a hablar con ellos”. (2004, p.51)

Y en ese sentido, la escucha se convierte en un sistema sinérgico que deviene de la conversación, en el cual el intercambio de experiencias se enriquece.

Así pues, continuando con Freire, un maestro debe tener suficiente conocimiento de sus alumnos, de las necesidades, experiencias, grados: “El educador que escucha aprende la difícil lección de transformar su discurso al alumno, a veces necesario, en un hablar con él” (2004, p.51); y en este caso, la charla dada por medio de un conjunto de preguntas detonadoras pudo dar como resultado una



conversación entre pares que le dieron sentido desde diversos ángulos a lo lúdico, a la curiosidad y a la sorpresa, que por medio de la invitación constante a la experimentaron, esta se transformó en la tarea de dibujar por medio de una serie de actividades que han removido la memoria.

A MODO DE CONCLUSIÓN: SOLO EL PRINCIPIO

Lo escrito en este apartado es la aproximación sensible al grupo de estudio que participó en la aplicación de tres prácticas dibujísticas sugeridas como discurso estratégico para obtener información de las experiencias que cada estudiante vivencia.

La primera práctica: El juego en el acto de dibujar como el momento específico en que el estudiante reflexiona su propio hacer desde un aprendizaje lúdico permitió vaciar principios pedagógicos centrados en la infancia.

La segunda práctica: La curiosidad, que despertó la necesidad de relatar el descubrimiento del acto de aprender justo antes, durante y después de dibujar, puso sobre la mesa a un estudiante que le inquieta descubrir e indagar.

Y la sorpresa, como tercera y última práctica, que lo llevó a un cambio de actitud necesaria en su exigencia de aprender y encontrarse con la otra experiencia.

Aspectos destacados en las prácticas dibujísticas que se diseñaron *ex profeso* para obtener información inmediata de la experiencia de dibujar.

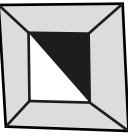


Lo anterior visto desde la práctica de dibujo situado, en medio de un compromiso que se dispuso al inicio de la asignatura, donde el estudiante pudo vislumbrar los logros obtenidos a lo largo de su propia experiencia.

La iniciativa de realizar esta investigación, invitó a hacer un recorrido amplio por la trayectoria docente, pero sobre todo, un recorrido de los hechos observados a lo largo de cada una de las experiencias vividas.

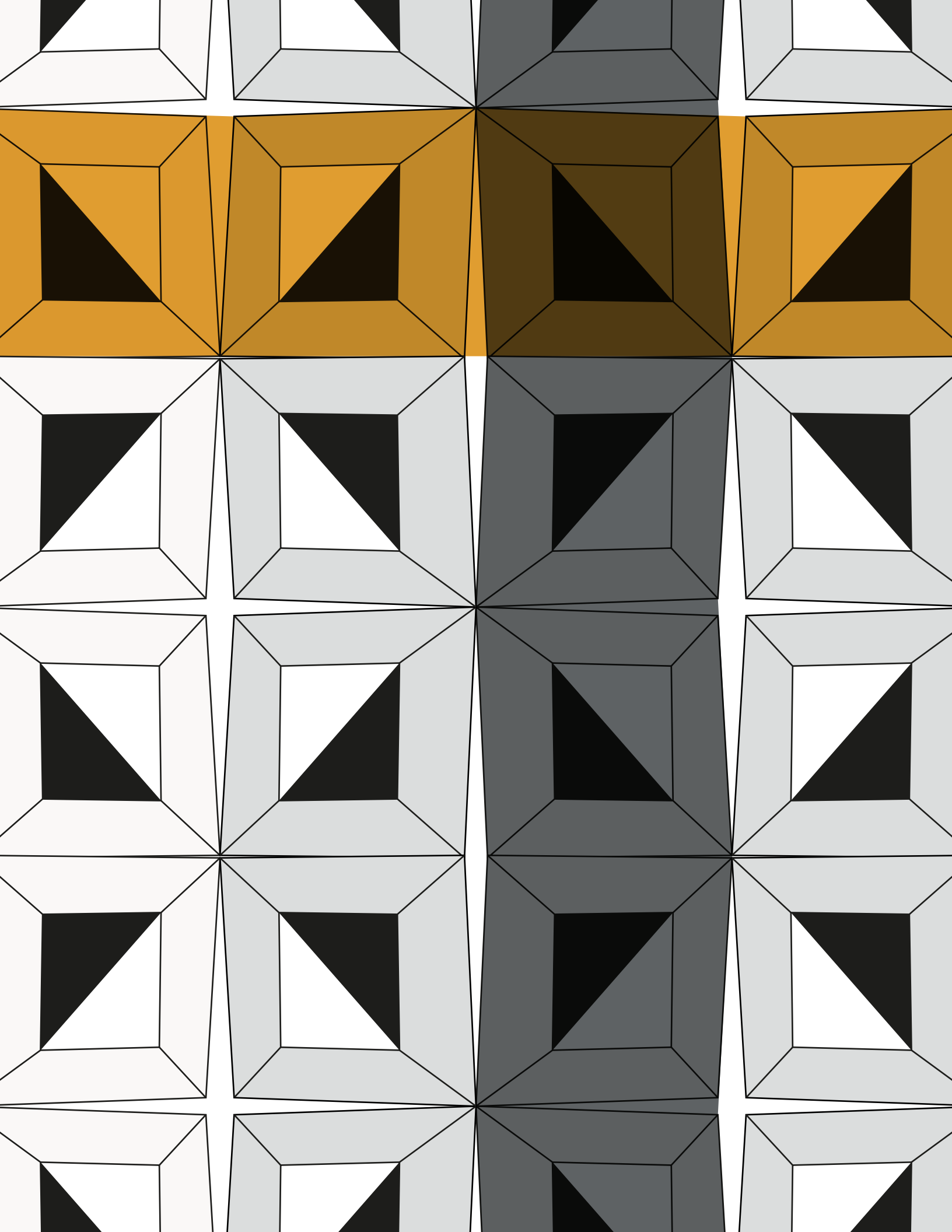
Así que, es necesario volver a poner en la mesa que la preocupación que a esta investigación ha ocupado surgió de la reflexión de la práctica docente,^[3] que tuvo cabida en la línea de investigación Procesos de Enseñanza/Aprendizaje en la Educación Superior en el campo de conocimiento de docencia en el doctorado en Artes y Diseño de la FAD-UNAM.

[3] Experiencia que se sustenta a lo largo de los años de 1999 al 2001. De manera particular en la enseñanza del dibujo a nivel profesional en la educación superior en UNAM y otras instituciones del sector privado. Así como, en talleres, cursos, ponencias, concursos, diseño de material didáctico y producción artística. Participación en el Programa Interno de Apoyo para Proyectos de Innovación y Mejoramiento de la Enseñanza FESC-UNAM (PIAPIME) con el proyecto Fanzine: Estrategia de enseñanza del dibujo (2018) y Gabinete Gráfico: Alegoría de la enseñanza (2019). Obteniendo como primera reflexión que: enseñar el dibujo debe ser una actividad integral que el estudiante explore al conocer, crear, innovar y replantear el acto de aprender en su quehacer como estudiante, el impacto en su vida profesional y su vida en general.



REFERENCIAS

- Bollnow, O. F. (2001). *Introducción a la teoría del conocimiento*. Amorrortu.
- Cano, V. (2014). *Jugando el juego del olvido. La figura del niño en el pensamiento Nietzscheano*. FES Iztacala, UNAM.
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un gran tesoro*. Santillana.
- Dewey, J. (1938). *Como pensamos*. Paidós.
- Freire, P. (2004). *Pedagogía de la autonomía*. Paz e Terra S.A.
- Martínez, M. (2015). *Ciencia y arte en la metodología cualitativa*. Trillas.



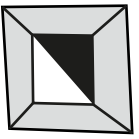


CAPÍTULO 5. ALFABETIDAD LÚDICA COMO HABILIDAD PROFESIONAL DEL DISEÑO PARA EL SIGLO XXI

Ricardo López León

RESUMEN

El objetivo de este documento es presentar los resultados de una investigación documental que vincula la teoría del juego con las prácticas del diseño; como resultado propone una nueva habilidad: la alfabetidad lúdica. Dicho concepto es un binomio que ha sido construido, primero, desde la perspectiva de la alfabetidad o *literacy*, en la que se discuten nuevas habilidades necesarias para desempeñarse en el siglo XXI mediadas por una capacidad doble: interpretar y construir. Dentro de las nuevas habilidades se destaca la necesidad para interactuar con los medios digitales, puesto que hay que estar “alfabetizados” para usarlos cotidianamente; y segundo, el binomio adopta la perspectiva de Johan Huizinga para vincularlo con las prácticas del diseño, perspectiva desde la cual se observa, entre sus posibilidades de aplicación, que es apto para enfrentarse a entornos complejos. Como resultado, se identificaron tres capacidades nece-

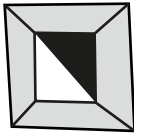


sarias desde la teoría del juego, que al vincularse con el concepto de alfabetidad destacan su necesidad y pertinencia en el proceso interpretativo/constructivo del diseño. Éstas son la capacidad de reconocer y enmarcar límites temporales y espaciales, la capacidad de identificar y enlistar reglas operantes, así como rastrear y concebir diversos modos de ser. El presente es un recorrido conceptual que busca cuestionar prácticas establecidas, así como incentivar y promover la innovación en el ámbito educativo del diseño, para que resulte en nuevas estrategias y herramientas para el desarrollo de los futuros profesionales del diseño.

PALABRAS CLAVE: Juego, Alfabetidad, Habilidad, Diseño.

ABSTRACT

The objective of this document is to present the results of a documentary investigation that links game theory with design practices; As a result, he proposes a new skill: playful literacy. This concept is a binomial that has been built, first, from the perspective of literacy, in which new skills necessary to function in the 21st century are discussed, mediated by a double capacity: interpret and build. Among the new skills, the need to interact with digital media stands out, since you have to be "literate" to use them on a daily basis; and second, the pairing adopts the perspective of Johan Huizinga to link it with design practices, a perspective from which it is observed, among its possibilities of application, that it is apt to face complex environments. As a result, three necessary capacities were identified from game theory, which, when linked to the concept of litera-



cy, highlight their need and relevance in the interpretative/constructive process of design. These are the ability to recognize and frame temporal and spatial limits, the ability to identify and list operating rules, as well as to trace and conceive diverse modes of being. This is a conceptual journey that seeks to question established practices, as well as encourage and promote innovation in the educational field of design, so that it results in new strategies and tools for the development of future design professionals.

KEYWORDS: *Game, Literacy, Ability, Design.*

INTRODUCCIÓN: SABER JUGAR

¿Por qué un diseñador debe tener la capacidad para jugar? Ésta puede ser una pregunta descabellada si consideramos que el juego es una actividad asociada a diversas situaciones y contextos, pero no necesariamente a las disciplinas del diseño. Quizá en esa área el juego se asocia más a técnicas para promover el desarrollo creativo de los profesionales, pero no necesariamente como una capacidad, es decir, una condición que puede convertirse en una habilidad si se desarrolla con entrenamiento adecuado. En este documento se propone al juego como una alfabetidad, dicho de otro modo, una capacidad de doble filo que permita tanto interpretar como construir a partir de atributos lúdicos. Y en ese sentido, además, se propone la misma como una habilidad fundamental para las prácticas del diseño. Al ser una habilidad que se puede desarrollar, por lo tanto,



se puede también enseñar de manera que los futuros diseñadores puedan entrenarse e incorporarla en su set de habilidades profesionales.

Era de esperarse que una sociedad que se enfrenta a problemas cada vez más complejos, comenzara a preocuparse por que los profesionales que año con año emergen de sus universidades desarrollen habilidades que puedan equipararse en complejidad para hacerles frente. Por ello, asociaciones, como la North Central Regional Educational Laboratory, se dieron a la tarea de identificar cuáles eran las habilidades necesarias para los profesionistas en el siglo XXI (NCREL & METIRI, 2003). Además de otras como trabajo en equipo, capacidad para planear, curiosidad y creatividad, se identifica como necesaria la alfabetidad de la era digital. Dicha alfabetidad involucra todo lo necesario para interactuar y comunicarse a través de medios digitales, por ello, la alfabetidad visual es una de las más importantes en la era digital. El encuentro con el reporte de NCREL fue un hallazgo que se tomó como punto de partida para la presente investigación, ya que provocó el surgimiento de nuevas preguntas. Si éstas son habilidades generales para todo profesionista, ¿cuáles serían, entonces, las habilidades particulares necesarias, en el siglo XXI, para las disciplinas del diseño? ¿Se pueden enseñar? ¿Convendría involucrar actividades educativas que colaboren en el desarrollo de dichas habilidades? Ante ese escenario la primera habilidad que surgió como protagónica fue la alfabetidad visual, puesto que, independientemente del apellido del diseño, gráfico, industrial, de moda, de interiores, todas requieren cierto dominio de interpretación y representación visual. Dicha habilidad se considera como un antecedente de la presente investigación, pues es la primera de



cuatro habilidades que se han identificado a través del tiempo, reconocidas como fundamentales en la formación y práctica profesional de los diseñadores. A manera de introducción para hacer visible el recorrido hasta la alfabetidad lúdica, se mencionan como antecedentes a este trabajo otros que se han publicado: sobre alfabetidad visual (López-León y Villa, 2017; López-León, 2020), en el que se promueve la fotografía como principal recurso para su desarrollo; la eco-alfabetidad (2020), en el que se resalta la importancia del desarrollo de un pensamiento sistémico; y alfabetidad emocional (en proceso de publicación), en donde se destaca la importancia de la empatía para saber reconocer las emociones de otros, como de aquellos para quienes se pretende proponer soluciones de diseño. Asimismo, la alfabetidad emocional desarrolla la capacidad de reconocer las emociones propias, pues si no somos capaces de reconocer nuestras propias emociones ¿cómo pretendemos reconocer las emociones y necesidades de otros? Se puntualiza lo anterior con el objetivo de dar a conocer que la alfabetidad lúdica, que a continuación se desarrolla en el presente documento, surge de la identificación de otras formas de alfabetidad que están presentes, pero han pasado desapercibidas en las prácticas educativas del diseño, y que, sin duda, desarrollarlas representarían un gran crecimiento para los profesionistas de dicha disciplina.

APROXIMACIONES A LA TEORÍA DEL JUEGO

A continuación, se describe un abanico de perspectivas que se han propuesto como aplicación de la teoría del juego. En este apartado no se discuten las contribuciones de Johan Huizinga ya que, al ser

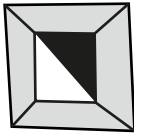


uno de los principales pilares, fueron retomadas para la construcción del concepto de alfabetidad lúdica y por lo tanto se incorporan más adelante. Sin embargo, cabe mencionar que Huizinga es un referente constante en los autores que a continuación se discuten.

Uno de los primeros puntos a destacar es que el juego es una práctica natural, en el sentido en el que todas las especies de animales lo practican durante su etapa de desarrollo infantil como instrumento para modelar y desarrollar la función propia de cada especie (Paredes Ortiz & Editorial, 2003). Además, se destaca la capacidad comunicativa del juego, pues ha sido explorada como una forma de metacomunicación simbólica entre distintas especies de animales, incluida la humana (Fava *et al.*, 2019).

Por ello, algunos autores suponen que el juego ha estado desde el inicio de la especie humana de tal manera que, junto con el juego, pudieron haber surgido algunas expresiones artísticas. Tanto el juego como el arte nacieron como una forma de comunicar y apropiarse de comportamientos sociales (Cerdeña *et al.*, 2009). Dicha parte social del juego también destaca como característica su capacidad cooperativa, pues promueve la participación y la generación de acuerdos entre los jugadores (Casa Mendes & Fiestra JAneiro, 2014). Al mismo tiempo, el juego es visto como un proceso que se vuelve único para cada individuo, porque despierta la curiosidad y una forma de conciencia y apropiación distinta para cada jugador (Sentürer *et al.*, 2016)

Para estudiar el juego, según Maté (2020), es necesario deslindar dos capas que conformarían el objeto: la del núcleo, que condensa los elementos que modelan la jugabilidad (gameplay), y la de la cáscara, que reúne la representación y el “sistema de signos”. Otros autores



han identificado distintos tipos de juego en función de la clase de impulso lúdico que lo provoca, por ejemplo, si predomina la competencia, el azar, el simulacro, o el vértigo, entre otros (Bernabeu & Goldstein, 2016), formas que por supuesto Callois (1961) ya había identificado con anterioridad.

También se ha identificado como “juego serio” o *serious play* a una forma de juego que no persigue un fin en particular, pero que resulta muy estimulante, pues el jugador crea una esfera imaginaria en la que se convierte en un agente creativo para transformar distintos escenarios y situaciones según le convenga (Schousboe & Winther-Lindqvist, 2013). Esta forma de juego principalmente se ha desarrollado como potenciador del proceso creativo.

Por otra parte, el juego ha sido identificado como una de las prácticas más importantes para el siglo XXI. El futuro de la economía y de la producción del conocimiento reside en la habilidad de innovar de forma creativa y de dar soluciones únicas a problemas complejos que están cambiando constantemente y, para desarrollarla, se propone el juego como una de las principales vías (Young & Murray, 2017).

Respecto al juego visto desde una perspectiva de alfabetización, los estudios se han centrado principalmente en los videojuegos, dado que es una industria económicamente importante y una de las principales actividades de ocio para personas de distintas edades, desde la etapa infantil hasta la adulta. Con ese trasfondo, surge la *game literacy*, donde se reconoce la capacidad de comprender los videojuegos y sus narrativas, pero al mismo tiempo, considera el desarrollo de juegos como proceso creativo (Burn & Durran, 2007, p.110). Zagal (2010, p.21) menciona que, al tratarse de un campo nue-



vo de estudio, una de las consecuencias es que realmente no existe un consenso sobre lo que significa la alfabetidad en los juegos. A pesar de la liquidez del término, sí existe un consenso en que no se debe confundir la alfabetidad en los juegos con la gamification, es decir, tomar elementos del juego para transformar otras prácticas, entre las que sobresale la práctica educativa. Según sus características se podría decir que para que una persona pueda realizar una gamificación, como ha sido traducida al español, se debe estar alfabetizado en juegos, esto es, ser capaz de comprender los juegos y diseñarlos. Squire (2014) busca que la alfabetidad en juegos alcance otros terrenos como el aprendizaje. Para el autor, la games literacy es definida como el desarrollo de expertise para diseñar experiencias apremiantes dentro de un universo de juego y por ello podría aplicarse en ámbitos distintos.

Finalmente, se ha estudiado el juego y su vínculo con las disciplinas del diseño. Ham (2016) destaca que el proceso de diseño, al ser un proceso creativo, involucra distintas actividades lúdicas en distintos momentos. El autor destaca que ver las cosas de forma distinta es necesario para encontrar soluciones en el diseño, y que el mismo es una actividad nuclear del juego. Por lo tanto, si aprendiéramos a jugar en la práctica del diseño, podríamos ser más creativos (Ham, 2016, p.28). El mismo autor también propone llamar “ludonismo” (se tradujo *ludenism* del inglés), a las perspectivas que buscan enriquecer el proceso de diseño desde la teoría del juego.

Lo anterior representa un panorama general que deja ver la importancia de investigar el campo como una vía para el desarrollo de habilidades creativas y de soluciones de problemas. Por ello, se busca que a través del concepto de alfabetidad lúdica se pueda contribuir



al campo del conocimiento y generar tanto nuevas discusiones como herramientas y estrategias didácticas para la educación del diseño.

METODOLOGÍA Y FUNDAMENTACIÓN: INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

Esta investigación se aproxima al concepto de la alfabetidad lúdica desde una perspectiva documental realizada en bases de datos y revistas especializadas, a partir de la cual se identificaron las principales perspectivas que han abordado la teoría del juego y sus alcances. Se destaca la aplicación de los atributos del juego para promover el aprendizaje o para el enriquecimiento de los procesos creativos. El campo de estudio que ha ganado mayor auge en los últimos años es el de los videojuegos, los cuales se estudian desde su estructura narrativa, desde su interactividad y modalidades de participación, lo que representan como elemento artístico y creativo, y hasta su rol como fenómeno social (Flanagan, 2009). Sin embargo, cuando se habla de alfabetidad en relación con el juego los estudios se han centrado en los videojuegos y en atributos como la interactividad (Gaver, 2002), se interpreta la misma como la capacidad de jugar dichos videojuegos y la capacidad de crearlos, tales aportes son limitativos para hablar de la alfabetidad y su pertinencia para las disciplinas del diseño. Así, parece que la *game literacy* está más cerca de la llamada *media literacy* (Burn & Durran, 2007), puesto que su enfoque enfatiza atributos correspondientes a la era digital y a los nuevos medios de comunicación, mas es limitante a la que se propone como alfabetidad lúdica o *ludoliteracy*. Para construir dicho concepto, la presente investigación basa su fundamento teórico en Johan Huizinga, autor reconocido por sus aportes a la teoría del jue-



go y considerado como uno de los principales pilares de la misma. El documento *Homo Ludens* de Huizinga (1972) fue tomado como base para la discusión del juego como una alfabetidad, una habilidad para interpretar y construir desde atributos lúdicos particulares, los cuales se discuten en el siguiente apartado.

En una segunda etapa, la presente investigación enfocará sus esfuerzos en generar herramientas y estrategias de apoyo docente, de manera que se pueda promover el desarrollo de la alfabetidad lúdica en el aula. Asimismo, dichas estrategias serán llevadas a campo, incorporándolas al taller de diseño de manera que estudiantes de los últimos semestres exploren su aplicabilidad y así recuperar sus experiencias.

ALFABETIDAD LÚDICA: JUGAR PARA DISEÑAR

Para comprender la relación entre el juego y la acción de diseñar conviene recurrir a uno de los principales autores que ha abordado la teoría del juego y su importancia para la sociedad: Johan Huizinga (1972):

El juego es una acción u ocupación libre, que se desarrolla dentro de unos límites temporales y espaciales determinados, según reglas absolutamente obligatorias, aunque libremente aceptadas, acción que tiene su fin en sí misma y va acompañada de un sentimiento de tensión y alegría y de la conciencia de “ser de otro modo” que en la vida corriente. (p.45)

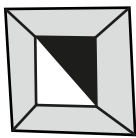
La definición anterior describe diversos atributos lúdicos, los cuales se discutirán a profundidad para comprender cómo la habilidad de jugar no sólo es pertinente sino necesaria para el profesional del



diseño. Para ello hay que recordar primero que en el presente documento la habilidad de jugar se propone como una alfabetidad, a saber, una habilidad doble que comprende la capacidad de realizar una interpretación, por un lado, y la capacidad de desarrollar o construir por el otro. Zagal (2010, p.23) propone seguir a Gee (2003) para comprender el concepto de alfabetidad o *literacy*. El autor declara que la alfabetidad es una forma de comprender y producir significado, situado en un campo semiótico particular, pues una cosa es comprender la representación de la forma y otra es acceder al contenido. Por ejemplo, la alfabetidad visual refiere a esa habilidad para primero interpretar imágenes y ,segundo, para construir mensajes visuales (IVLA, 2012). En el campo de la alfabetidad visual, no es lo mismo identificar figuras humanas en un cartel de cine, que reconocer a qué película refieren.

El aspecto doble de la alfabetidad, interpretar y construir, es un aspecto fundamental para comprender lo que se propone como alfabetidad lúdica, su desarrollo, y su vínculo con la práctica del diseño. La alfabetidad lúdica, como se propone en el presente documento, refiere tanto a la capacidad de interpretar cada uno de los atributos lúdicos, descritos en la definición de juego de Huizinga, como de aplicarlos para construir otros escenarios.

Si tomamos como primer atributo los “límites temporales y espaciales” tal como los describe Huizinga, que son necesarios para que el juego se desarrolle, entonces, el diseñador debe ser capaz de identificar cuáles son esos límites temporales y espaciales de un proyecto. Por consiguiente, ante un problema dado, un reto, o una necesidad, la alfabetidad lúdica significa la habilidad de reconocer y enmarcar los límites en los cuales se puede y debe intervenir; en



suma, dónde y por cuánto tiempo se juega se traduce a saber dónde diseñar y la duración de la intervención.

El segundo atributo refiere a “reglas absolutamente obligatorias”. Recordando que el sentido de la alfabetidad es interpretar y construir, entonces, el diseñador deberá ser capaz de reconocer cuáles son las reglas en el contexto específico para el que se diseña. Aquí se toma, por supuesto, el concepto de regla en un sentido amplio, como aquellos acuerdos de una comunidad, la ideología de las personas para las que se diseña, sus prácticas y costumbres, sus tradiciones. Todo ese conocimiento se traduce en un set de reglas que el diseñador debe interpretar para construir el proyecto de diseño. De esta manera, el diseñador debe ser capaz de reconocer y enlistar las reglas del juego o del escenario en el que va jugar.

Por último, se destaca la conciencia de “ser de otro modo” como tercer atributo lúdico, necesario como parte de la habilidad requerida para jugar. Conviene explorar más a profundidad estos modos-de-ser-distinto para comprender su alcance en el proyecto de diseño. Luego de reconocer el escenario y las reglas que lo rigen, igualmente es importante reconocer el modo de ser actual de los involucrados, así como el modo deseado, o sea, tomar en cuenta que la actividad de diseñar debe considerar modos de ser distintos de las personas. Por ejemplo, desde esta óptica, la acción de diseñar una silla puede ser más bien vista como diseñar un modo de ser particular, es decir, diseñar un modo de ser sentado. En ese sentido, conviene pensar en dos momentos en el proceso de diseño: el antes y el después, o el estado (A) y el estado (B). Una persona que se encuentra de pie con la necesidad de sentarse es un modo de ser en estado (A), entonces, el diseñador debe ser capaz de visualizar cómo puede



proveer un modo de ser distinto, en estado (B) y para ello, diseña la silla. Sentarse en una silla baja, o con cojín, en una silla alta, o un taburete son modos de ser distintos que el diseñador tuvo que hacer consciente para poder proyectarlos. Este es un ejemplo muy sencillo, pero pensemos ahora a nivel macro en una ciudad que tiene poco acceso al agua, por lo que tenemos un modo de ser primario, o un sistema en estado (A) según Findelli (2001). Por lo tanto, habría que diseñar los artefactos para que las personas puedan pasar a un modo de ser secundario con un mejor acceso al agua, o un sistema en estado (B). En otras palabras, el juego se traduce en la capacidad del diseñador de identificar los modos de ser actuales y sus relaciones y concebir modos de ser distintos y así desarrollar las mejores rutas (artefactos, objetos, experiencias) para acceder a ellos.

Se propone tomar de Huizinga estos tres atributos lúdicos expuestos previamente, como capacidades que construyen la alfabetización lúdica. De esa forma, la alfabetización lúdica comprenderá tres capacidades tanto para interpretar como para construir (Figura 1), mismas que con el entrenamiento pertinente pueden desarrollarse como habilidades. Dichas capacidades son todas necesarias en el proceso interpretativo/constructivo de diseño: la capacidad de reconocer y enmarcar límites temporales y espaciales, la capacidad de identificar y enlistar reglas operantes, así como rastrear y concebir diversos modos de ser.

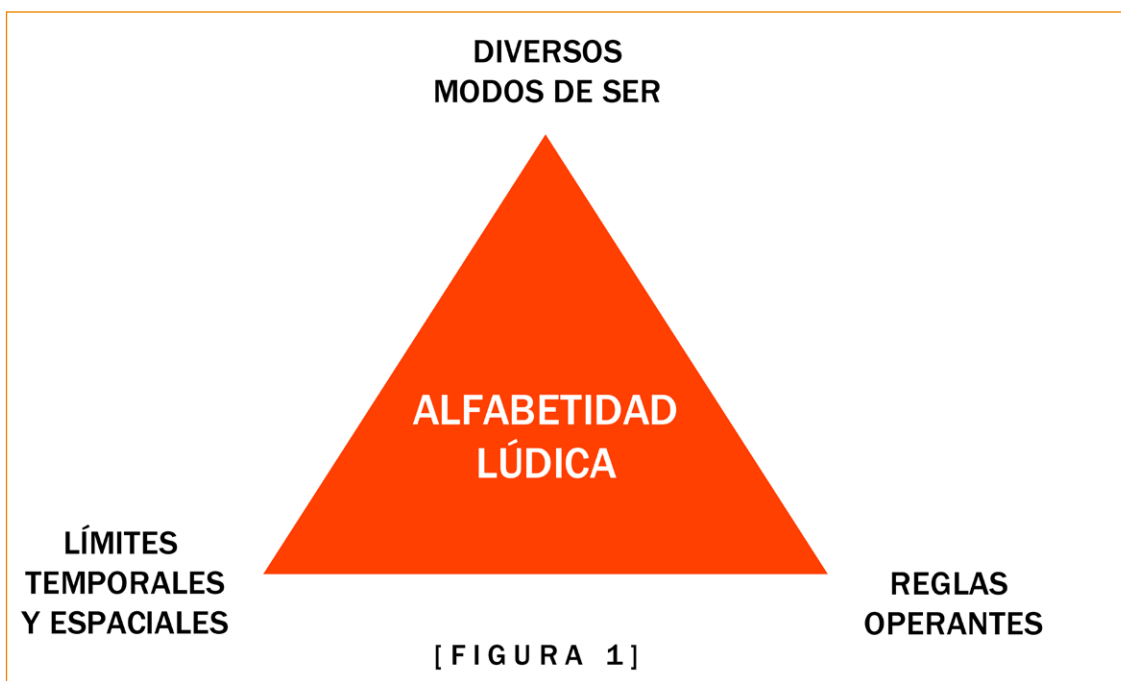


FIGURA 1. Capacidades de la alfabetidad lúdica.

Fuente: *elaboración propia.*

A la hora de emprender un proyecto de diseño, desde la complejidad, el diseñador tiene que descubrir cuáles son esos modos de ser que son posibles en las interacciones de los límites temporales y espaciales en los que se diseña, así como las reglas operantes y acuerdos en ese contexto particular. Por un lado, los atributos lúdicos de Huizinga nos han permitido concebir las capacidades que comprende la alfabetidad lúdica, pero por el otro, el desarrollo de la alfabetidad lúdica le permitirá al diseñador reconocer dichos atributos como si fueran variables en un proyecto de diseño. El desarrollo de la primera fase del proyecto de diseño comprenderá develar el escenario en estado (A) con modos de ser particulares, con el objetivo de transformarlo



en un escenario en estado (B) que abra la posibilidad a modos de ser distintos, generalmente mejores. Además, el diseñador debe ser capaz de concebir la posibilidad de que en este estado (B) puedan surgir nuevas o diferentes reglas operantes, así como si los límites de un escenario se pueden o deben expandir para transformarlo. Por ello, podemos considerar que el desarrollo de cada una de dichas capacidades permitirá trabajar con las mismas como si fueran variables al interior del proyecto de diseño. Así, el cambio de una de las tres variables, provocará que se modifiquen las otras dos. En ese sentido, las variables trabajan desde una condición de sinergia, es decir, desde una manera en la “que todas las partes trabajan, se afectan y condicionan mutuamente en forma simultánea” (Sarquís y Buganza, 2009, p.46). Por eso mismo, la alfabetidad lúdica se propone como una capacidad para abordar la complejidad, una necesidad contemporánea en la que el diseñador debe ser capaz de concebir al mismo tiempo, tanto la unidad que en conjunto constituyen dichas variables dadas sus interrelaciones, así como la diferenciación entre las mismas (Morin, 2001).

La alfabetidad lúdica permite la transformación del mundo mediante la capacidad de identificar las tres variables y encontrar las maneras de intervenirlas. Puesto que se trata de una alfabetidad, en el sentido de una habilidad doble, el diseñador debe ser capaz de apropiarse de estos tres atributos lúdicos para, en un primer momento, aplicarlos a modo de interpretación de una situación particular; y en un segundo momento, utilizarlos para trazar distintas rutas de intervención mediante la combinación de los mismos.

Algunos autores se han centrado en el aspecto reglamentario como atributo protagónico del juego, significa que identifican as-



pectos lúdicos de la sociedad debido a que se desenvuelve en un marco de reglas. Esto limita el alcance de la teoría del juego a las disciplinas del diseño. Por ejemplo, para Esqueda el diseño gráfico es “un juego de lenguaje que tiene un grado importante de rigor y de reglas” (2000) y la acción de diseñar está mediada por “el dominio de esas reglas y la habilidad para transgredirlas”. Pero estas reglas refieren específicamente a reglas o principios del lenguaje visual y el autor asegura que para poder diseñar hay que conocer las reglas de dicho lenguaje. El sentido de la alfabetidad lúdica es un tanto distinto puesto que no persigue el dominio de reglas establecidas, toma el atributo reglamentario del juego como la capacidad de identificar esas leyes implícitas que rigen las interacciones y que deben ser tomadas en cuenta para construir el proyecto de diseño. En otras palabras, no se consideran como reglas aquellas que rigen la representación visual, sino más bien aquellas que emergen de las prácticas sociales, pues a fin de cuentas el diseño es una práctica social que delimita y transforma las interacciones entre personas, marcas, instituciones, organismos, entre otros. Es la alfabetidad lúdica la capacidad que permite descubrir cuáles son esos acuerdos o directrices implícitos que rigen las interacciones en un grupo social, así como los límites dentro de los cuales median y son mediadas por el escenario en el que se pretende diseñar. Para jugar, es necesario conocer las reglas del juego, saber moverse dentro de las mismas y plantear estrategias. De igual manera, para diseñar es necesaria la capacidad de identificar los acuerdos en un determinado contexto social, para poder moverse y planear estrategias dentro del mismo.

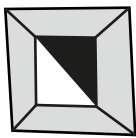
Distintos modos de ser van a determinar distintas reglas operantes. Por ejemplo, el diseño universal invita a diseñar artefactos



que sean accesibles para todas las personas, sin importar su edad, tamaño, o capacidades. Por lo tanto, el diseñador debe considerar distintos modos de ser, tanto de aquellas personas que tienen una movilidad limitada como adultos mayores, o las que tienen una discapacidad motriz. En ambos casos, una simple escalinata puede representar un reto al cual diferentes personas se enfrentan de forma distinta. Los posibles escenarios y las reglas operantes deben ser develadas por el diseñador para permitir un acceso armónico para todos, acción que sólo será posible concibiendo distintos modos de ser.

Por ello, la empatía representa una habilidad fundamental para poder concebir distintos modos de ser, y cómo el diseño de distintos escenarios puede afectar los modos de ser actuales, o pueden representar una oportunidad para el surgimiento de nuevos modos de ser actualmente no-existentes. Tener la capacidad de imaginar dichos modos de ser requiere que los profesionales desarrollen la empatía en los niveles más altos, no sólo como mero instrumento sino incorporada a su forma habitual de ser y de pensar (López y Gómez, 2018).

La alfabetidad lúdica es concebida desde la complejidad, tanto a lo interno por ser una habilidad entrelazada e interdependiente entre tres capacidades, como a lo externo por sus posibilidades de aplicación y combinación, tanto en sí misma como con otras habilidades, haciéndola aún más compleja. Sin duda, una habilidad profesional que pueda expandirse o encogerse, combinarse o sintetizarse podrá aplicarse a los retos del mundo cambiante en el que vivimos y al que nos enfrentaremos en un futuro.



EL DESARROLLO DE LA ALFABETIDAD LÚDICA: LA TENSIÓN COMO TAREA DOCENTE

Una de las características del juego, según Huizinga, es la tensión. Para el autor “tensión quiere decir incertidumbre, azar. Es un tender hacia la resolución. Con un determinado esfuerzo, algo tiene que salir bien” (Huizinga, 1972, p.24). Así, la combinación de variables expuestas provoca tensión, y el diseñador, o el profesional ludoalfabeta debe ser capaz de navegar dicha tensión. “En esta tensión se ponen a prueba las facultades del jugador: su fuerza corporal, su resistencia, su inventiva, su arrojo, su aguante” (Huizinga, 1972, p.25). Así pues, para promover el desarrollo de la alfabetidad lúdica es pertinente enfrentar a los estudiantes a escenarios donde se den situaciones de tensión. Se sugiere aquí tomar la palabra tensión dentro de los marcos de su definición para evitar confusiones con el estrés; provocar situaciones de tensión no es lo mismo que elevar el nivel de estrés en los estudiantes. En otras palabras, incluir la tensión dentro de la didáctica del diseño significa enfrentar a los estudiantes a proyectos que incluyan entre sus características fuerzas opuestas o variables que en apariencia se contraponen, para que se provoque dicha tensión. El estudiante de diseño mediante la aplicación de los atributos lúdicos aquí expuestos: identificar reglas operantes, límites espaciales y temporales, y modos de ser podrá descubrir esos hilos tensionantes y jugar con ellos para diseñar una transformación.

Ya que en el mundo cambiante en el que vivimos nos enfrentamos a problemas cada vez más complejos entre los que se encuentran el cambio climático, la sobrepoblación, el incremento de la pobreza y hasta los efectos de la tecnología, los diseñadores podrían



tomar como proyectos educativos el abordaje de dichos problemas, de manera que puedan desarrollar la capacidad de diseñar una re-dirección ontológica de los escenarios destructivos futuros (Schultz y Barnett, 2015). Si bien, esta capacidad es una necesidad del presente, también conviene mencionar su pertinencia para mirar hacia el futuro. En pocas palabras, la perspectiva sobre diseño del futuro y los problemas emergentes de la sociedad son aptos, sin ser únicos, para promover el desarrollo de la alfabetidad lúdica. Debido a que los problemas emergentes de la sociedad no son unidireccionales ni pueden ser afrontados desde una sola disciplina, sus características complejas son aptas para la aplicación de los atributos lúdicos descritos anteriormente. Por lo tanto, incorporar el abordaje de dichos problemas que corresponden a un entorno super-complejo puede proveer la tensión suficiente para construir un reto de aprendizaje propicio para el desarrollo de la alfabetidad lúdica.

Lo anterior representa un reto pedagógico aún mayor si se considera que comprende un cambio de paradigma: dejar de orientar estrategias didácticas que priorizan el desarrollo de habilidades necesarias para el diseño de artefactos (imágenes, objetos, espacios) y reorientarlas en aquellas que promueven el desarrollo de habilidades de interpretación, previsión y adaptación, con ello, el profesional del diseño podrá desempeñarse (jugar) en un mundo super-complejo, incierto y en evolución constante (López-León, 2016).



**CONCLUSIONES: AFRONTAR LA ANALFABETIDAD:
INSTITUCIONES LUDOPARLANTES**

La capacidad de jugar, aunque descrita en este documento para las disciplinas del diseño, puede ser pertinente para otras disciplinas y para otras prácticas, como es la educación superior. Sin duda la pandemia por COVID-19 hizo visible qué tan fácil o difícil fue adaptarnos al cambio, tanto a las estructuras institucionales, como a la comunidad académica, pues el confinamiento vino a cuestionar hasta las prácticas más arraigadas. Si revisamos dicho suceso desde las tres capacidades de la alfabetidad lúdica, será más observable cómo cada una pudo haber sido puesta en práctica. Por ejemplo, en cuanto a las reglas operantes, hubo algunas que sí eran exportables al nuevo escenario, otras que hubo que modificar, y hasta algunas nuevas que fue necesario construir. Un acto tan simple como el pase de lista pudo haberse, al mismo tiempo, mantenido como modificado. En algunos casos hubo profesores que adaptaron su clase a prácticas de la educación a distancia, por lo que contaron con sesiones sincrónicas en las que se daba un pase de lista para registrar la asistencia, como también actividades asincrónicas en las que dicha actividad no sucedía. Asimismo, algunas plataformas como Microsoft Teams o Zoom, están programadas para generar una lista de asistencia al terminar la sesión, de tal manera que otros docentes no consideraron necesario nombrar lista. Otras reglas que eran operantes como esta sufrieron un cambio, quizá en un principio a criterio de cada profesor y después a nivel institucional. Los límites espaciales y temporales evidentemente se replantearon, puesto que la presencia física en un mismo espacio como el aula fue restringida. Las platafor-



mas permitían que cada participante estuviera en un espacio físico distinto mientras al mismo tiempo compartía un espacio virtual con los compañeros y el profesor en las sesiones sincrónicas. Las mismas plataformas ya mencionadas permiten la grabación de cada sesión, modificando asimismo el límite temporal, pues quien no había podido atender la sesión completa, ya sea por fallas tecnológicas o por cualquier otra razón, podía entrar, recuperar la sesión y mirarla. Incluso hubo casos de estudiantes que reportaban consultar la sesión más de una vez para aclarar algunos contenidos o actividades. Finalmente, las dos variables anteriormente mencionadas, permitieron el surgimiento de modos de ser distintos al presencial. Técnicamente, el modo de ser presencial fue sustituido por un modo de ser virtual, pero las plataformas también permitían otros modos de ser como la participación a través del chat, o las reacciones a comentarios o temas expuestos a través de emoticones. Los estudiantes podían estar escuchando la exposición del profesor y mantener una conversación paralela en el chat, compartir información, o expresar dudas. Estos modos de ser no eran posibles en el escenario previo, el presencial. Llevar la clase de un escenario (a) en donde la presencia física era necesaria en un mismo espacio físico, a un escenario (b) en donde la interacción era virtual mediada por la tecnología requirió la aplicación de las 3 capacidades de la alfabetidad lúdica.

Aunque las prácticas expuestas anteriormente se llevaron a cabo de manera forzada, irrumpiendo en la cotidianeidad de la educación superior, la reflexión permite ver que las prácticas institucionales pueden evolucionar si se miran desde una óptica lúdica, cambiando reglas, expandiendo el espacio y concibiendo distintos modos de ser. El ejercicio anterior busca resaltar que la alfabetidad lúdica, de



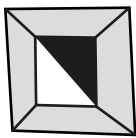
igual manera, es pertinente a nivel administrativo en las instituciones académicas, pues ante un mundo cambiante, la posibilidad de concebir al mismo tiempo distintos escenarios y diseñar rutas para alcanzarlos es imperante. Si de pronto surgiera en un contexto educativo toda una generación de líderes ludoparlantes, las posibilidades de cambio se vuelven infinitas. En la innovación, el desarrollo tecnológico y por supuesto, las prácticas del diseño, urgen profesionales con la capacidad de interpretar y desarrollar reglas operantes, enmarcar espacios y tiempos, y distinguir y provocar modos de ser que mejoren nuestra forma de habitar el mundo. Sirva este documento como antecedente o inspiración para el desarrollo de herramientas y estrategias que colaboren en la formación de profesionales capaces de jugar, para así interpretar el mundo en el que vivimos y diseñar las mejores rutas para mejorarlo.

REFERENCIAS

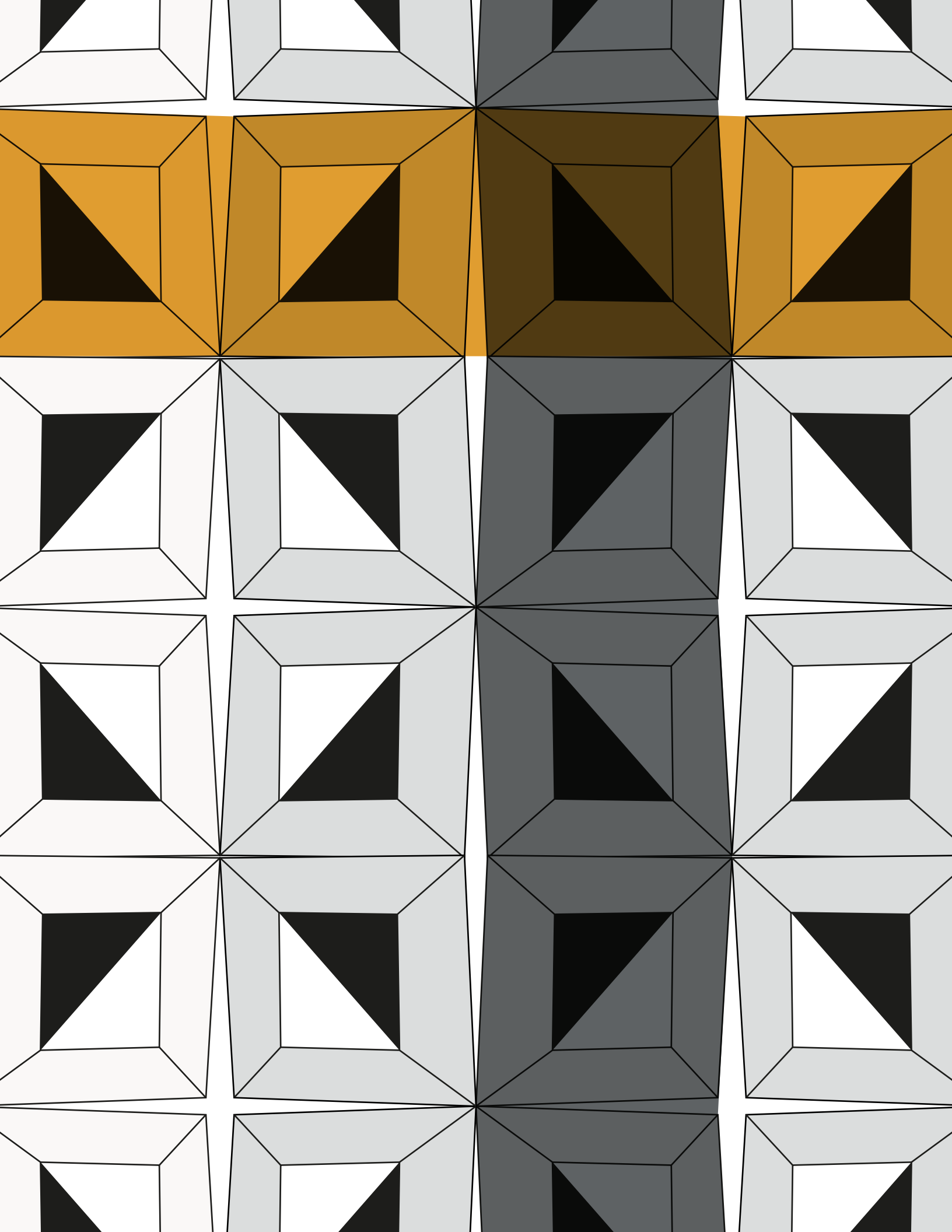
- Bernabeu, N., & Goldstein, A. (2016). *Creatividad y aprendizaje: El juego como herramienta pedagógica* (Issue Vol. 144). Narcea Ediciones. <https://dibpxy.uaa.mx/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1687179&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Burn, A., & Durran, J. (2007). *Media Literacy in Schools*. SAGE Publications.
- Roger Caillois, R. (1961). *Man, Play, and Games*. Free Press of Glencoe. (New York: Free Press of Glencoe, 1961).
- Casa Mendes, B., & Fiestra JAneiro, M. R. (2014). *Introducción a la teoría de los juegos*. Universidad de Santiago de Compostela. <https://elibro.net/es/lc/uaa/titulos/61552>

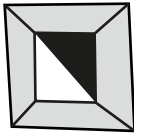


- Cerda, L., Dintrans, P., Pizarro, M., & Red, S. (2009). Play and Learning in Early Childhood Settings. *Play and Learning in Early Childhood Settings*. <https://doi.org/10.1007/978-1-4020-8498-0>
- Fava, F., Soares, C. M., & Carvalhais, M. (2019). Playful design, empathy and the nonhuman turn. *Technoetic Arts*, 17(1-2), 141-154. https://doi.org/10.1386/TEAR_00012_1
- Findeli, A. (2001). Rethinking Design Education for the 21st Century: Theoretical, Methodological, and Ethical Discussion. *Design Issues*, 17 (1), 5-17.
- Gaver, B. (2002). Designing for Homo Ludens. *i3 Magazine: The European Network for Intelligent Information Interfaces* 12, 2-6.
- Gee, J. P. (2003). What Video Games have to Teach us about Learning and Literacy. New York, Palgrave-McMillan.
- Flanagan, M. (2009). *Critical Play: Radical Game Design*. Beacon Press.
- Ham, D. A. (2016). How Designers Play: The Ludic Modalities of the Creative Process. *Design Issues*, 32(4), 16-28.
- Huizinga, J. (1972). *Homo Ludens*. Alianza Editorial.
- IVLA. (2012). What is Visual Literacy? IVLA. <http://ivla.org/new/what-is-visual-literacy-2/>
- López-León, R. y Gómez, G. (2018). Understanding Empathy in Design Education. *International journal of Educational Research and Innovation* 10, 51-63.
- López-León, R. y Villa, G. (2017). El aula de diseño como escenario de exploración entre alfabetidad visual y pensamiento crítico. *Kepes* 14(15), 173-194.
- López-León, R. (2020). Visual Awareness: Enabling Iterative Thinking Through Photography. *Journal of Visual Art and Design* 12(1), 79-97.
- López-León, R. (2020). Ecoliteracy: Shaping the design process from a systems-based perspective. In Almendra, R. y Ferreira, J. (Eds.) *Research & Education in Design, People & Processes & Products & Philosophy* (pp.57-64). Taylor & Francis.
- López-León, R. (2018) El diseño del futuro y la incertidumbre como reto pedagógico. En Carrillo, I. (Ed), *Nuevas Vanguardias y Tendencias del Diseño*, UASLP, 89-111.
- Maté, D. (2020). Game studies: apuntes para un estado de la cuestión. *Cuadernos Del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación*, 98, 19-35. <https://doi.org/10.18682/cdc.vi98.3967>



- Morin, E. (2001) El diseño y el designio complejos. *Introducción al pensamiento complejo*. Gedisa. 39-84.
- NCREL & METIRI, (2003). enGauge 21st Century Skills: Literacy in the Digital Age, North Central Regional Educational Laboratory and the Metiri Group: California, <http://pict.sdsu.edu/engauge21st.pdf> el 10 diciembre 2014.
- Paredes Ortiz, J., & Editorial, W. (2003). *Juego, luego soy: teoría de la actividad lúdica*. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.5102527&site=eds-live>
- Sarquís, J. y Buganza, J. (2009). La teoría del conocimiento transdisciplinar a partir del Manifiesto de Basarab Nicolescu. *Fundamentos en Humanidades*, 10(1), 43-55.
- Schousboe, I., & Winther-Lindqvist, D. (2013). Children's play and development: Cultural-historical perspectives. In *Children's Play and Development: Cultural-Historical Perspectives*. <https://doi.org/10.1007/978-94-007-6579-5>
- Schultz, T. y Barnett, B. (2015). Cognitive Redirective Mapping: Designing Futures That Challenge Anthropocentrism. En *Design Ecologies*, 6, 1-9.
- Sentürer, A., Soher, S., & Cetin, D. (2016). A view to space and design through play: A research project at the architectural design studio. *International Journal of Architectonic, Spatial, and Environmental Design*, 10(2), 41-51. <https://doi.org/10.18848/2325-1662/cgp/v10i02/41-51>
- Squire, (2014). Video-Game Literacy. A Literacy of Expertise. En Koiro, J., Knobel, M., Lankshear, C., Leu., D. (Eds.). *Handbook of research on new literacies*. Taylor and Francis, 639-676.
- Zagal, J. (2010). Ludoliteracy: Defining, Understanding, and supporting games education. ETC Press.
- Young, F., & Murray, G. (2017). Designing for Serious Play. In S. Lynch, D. Pike, & C. Beckett (Eds.), *Multidisciplinary Perspectives on Play from Birth and Beyond. International Perspectives on Early Childhood Education and Development* (pp. 163-180). Springer.





CAPÍTULO 6. EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA INFORMATIVA EN EL APRENDIZAJE DEL DISEÑO

Jorge Espinoza Colón

RESUMEN

La ponencia se enmarca en el eje temático sobre procesos pedagógicos de enseñanza-aprendizaje en artes y diseño, en este sentido, se presentan los resultados de una investigación educativa que tuvo el objetivo de evaluar la competencia informativa en la Lic. en Comunicación Gráfica, programa académico que se imparte en la Universidad José Vasconcelos de Oaxaca, México. A partir de la perspectiva teórica del aprendizaje estratégico y desde un enfoque de investigación cualitativo, se aplicaron entrevistas semiestructuradas y la observación no participante de las prácticas de búsqueda de información de seis estudiantes. Como parte de los hallazgos se identifican cambios cuantitativos y cualitativos en los componentes declarativo, procedimental y actitudinal de la competencia, los cuales diferencian tres niveles de desempeño: bajo, medio y alto. Se concluye que



el elemento clave para comprender el proceso de aprendizaje de la competencia está en su componente actitudinal, pues este determina la cantidad y el tipo de conocimientos declarativos, así como los procedimientos que el estudiante está dispuesto a desplegar de manera coordinada para buscar, evaluar y usar información a fin de lograr sus metas académicas. El trabajo cierra con recomendaciones para favorecer las capacidades de búsqueda y tratamiento de información en los estudiantes de diseño.

PALABRAS CLAVE: alfabetización informacional; educación superior; motivación; aprendizaje.

ABSTRACT

The presentation is part of the thematic axis on pedagogical processes of teaching-learning in arts and design, in this sense, the results of an educational investigation are presented that had the objective of evaluating the informative competence in the Lic. in Graphic Communication, program course that is taught at the José Vasconcelos University in Oaxaca, Mexico. From the theoretical perspective of strategic learning and from a qualitative research approach, semi-structured interviews and non-participant observation of the information search practices of six students were applied. As part of the findings, quantitative and qualitative changes are identified in the declarative, procedural and attitudinal components of the competence, which differentiate three levels of performance: low, medium and high. It is concluded that the key element to understand the learning process of the competence is its attitudinal component, since this determines the amount and type of declarative



knowledge, as well as the procedures that the student is willing to deploy in a coordinated manner to search, evaluate and use information to achieve their academic goals. The work closes with recommendations to favor the information search and processing capacities of design students.

KEYWORDS: *information literacy; higher education; motivation; learning.*

INTRODUCCIÓN

Al ingresar a la universidad, los estudiantes se integran de manera gradual a una cultura de prácticas sociales que les demandarán la apropiación de normas, valores, estrategias y tecnicismos para dar tratamiento a fuentes informativas, las cuales requieren ser diversas, exhaustivas y fiables (Lankshear y Knobel, 2012). Este nuevo proceso de enculturación los enfrenta a nuevos conflictos ante requerimientos como el tipo de fuentes informativas que son consideradas pertinentes para su programa académico, los autores relevantes en determinada área de conocimiento, los formatos válidos para organizar y comunicar los hallazgos de la búsqueda o la forma adecuada de presentar y sustentar las propias ideas (Head y Eisenberg, 2009, 2010 y 2013).

El campo de la enseñanza universitaria en diseño no es ajeno a este fenómeno. Los futuros diseñadores requieren el desarrollo de capacidades que les permitan gestionar de forma eficaz y creativa diversas fuentes de información, las cuales transformarán en cono-



cimiento a fin de orientar sus decisiones en el proceso de diseño. Por lo anterior, al igual que en otros programas académicos, en la enseñanza del diseño es común involucrar al estudiante en prácticas de búsqueda y tratamiento de información que lo estimulan a transitar por las diferentes etapas en las que los datos son transformados en conocimiento y sabiduría (ver Figura 1).

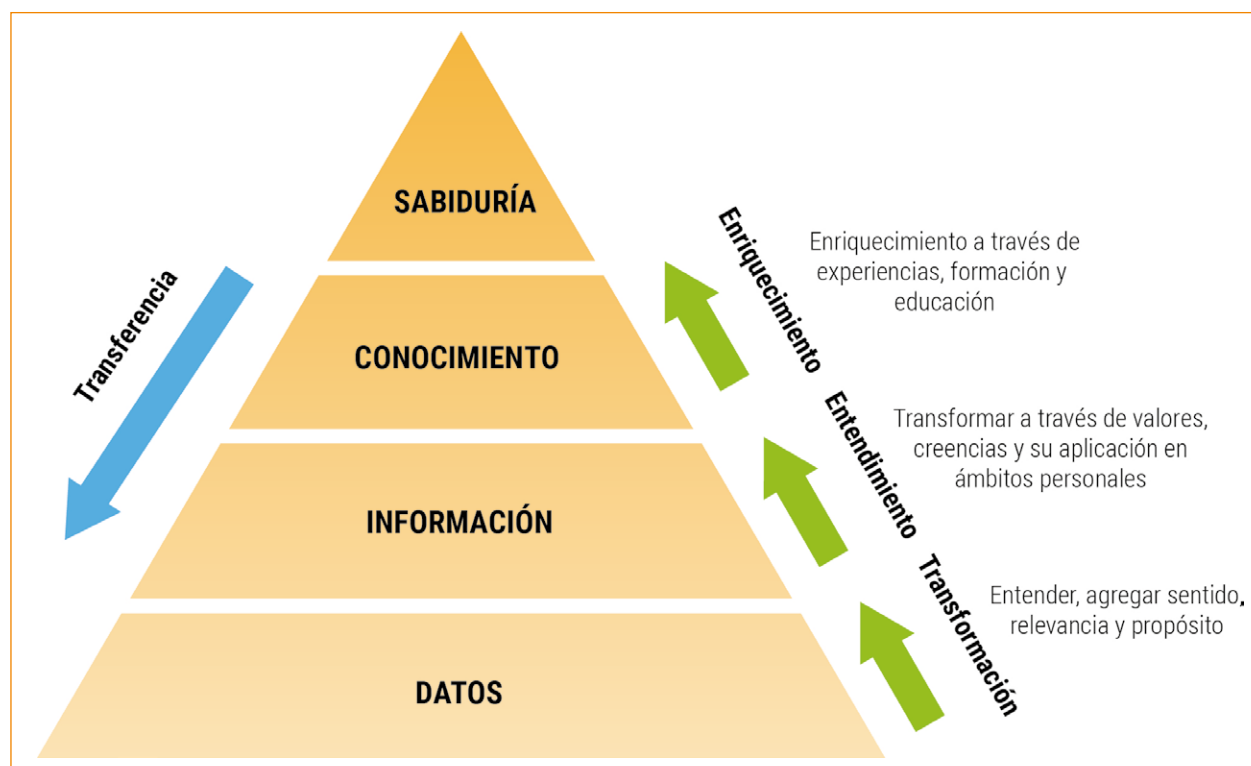


FIGURA 1. Esquema de la jerarquía dato-información-conocimiento-sabiduría. Basado en Rowley (2007).

Las prácticas de búsqueda de información tienen consonancia con las técnicas de evaluación de la pirámide de Miller (ver Figura 2). En un primer nivel se evalúa la comprensión de información; por ejemplo, en el aprendizaje de la historia del arte, la aplicación de



pruebas objetivas buscaría valorar el grado de comprensión de la información de fuentes documentales. En el segundo nivel se valora el grado de uso del conocimiento, un ejemplo es solicitar a los estudiantes la búsqueda de tendencias de diseño para después realizar una discusión grupal, en este caso se evalúa el nivel de reflexión y argumentación de los estudiantes con base en la información seleccionada. El tercer y cuarto nivel se caracterizan por enfocarse en el desempeño, es decir, el saber hacer. Estos niveles se dirigen a evaluar lo que el estudiante sabe hacer con la información, por ejemplo, a partir de un estudio de campo realizado por el estudiante, se evaluaría su desempeño en la transformación de los datos recabados a requerimientos de diseño, así como la aplicación de estos en el diseño de un producto.

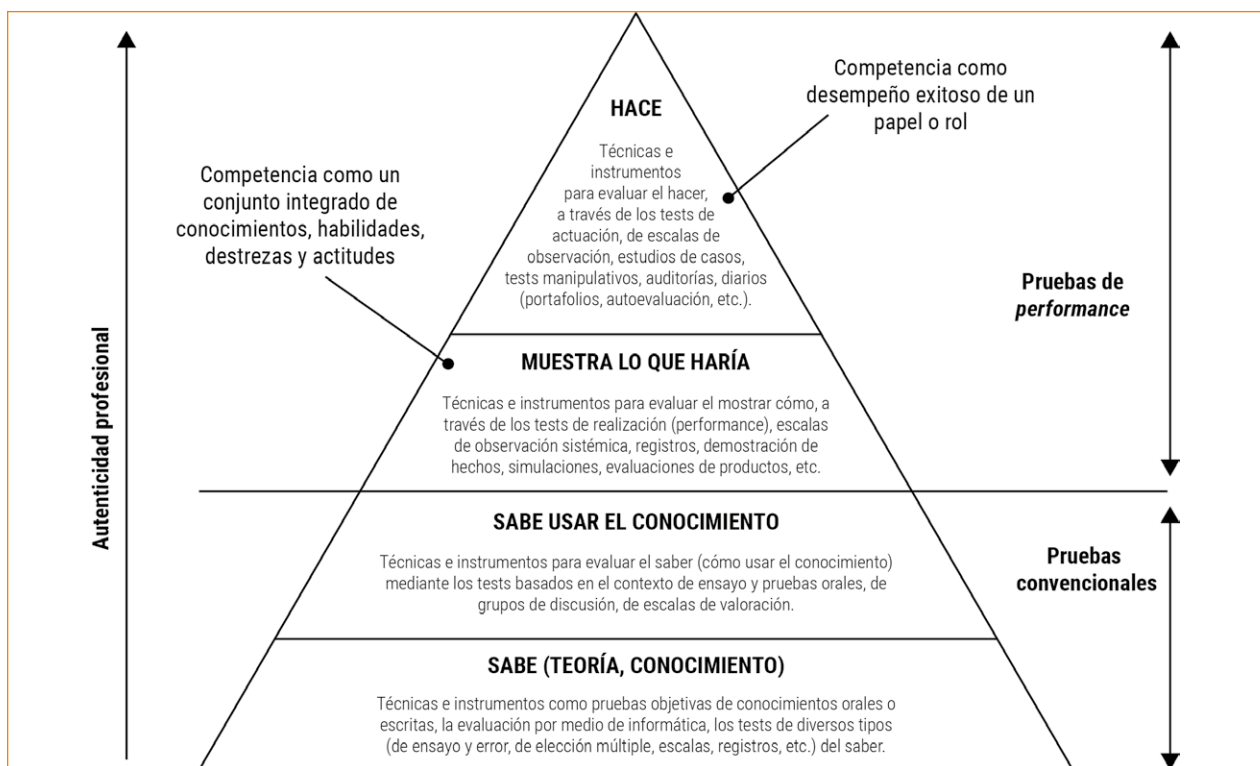


FIGURA 2. Pirámide de Miller y técnicas evaluadoras. Adaptado de Ruiz (2011).

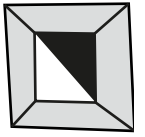


Evaluar en los dos últimos niveles de la pirámide de Miller requiere implicar a los estudiantes en actividades con sentido, cuyas condiciones de evaluación guarden un alto grado de fidelidad con las condiciones extraescolares en que se produce el desempeño evaluado (Monereo, 2007). Teniendo en cuenta lo anterior, el concepto de evaluación auténtica se asocia a los procesos de aprendizaje de competencias, ya que contribuye a situar el aprendizaje significativo de conceptos, ideas y principios en las prácticas de la vida real, de modo que los estudiantes podrán comprender que tales conceptos, ideas y principios son funcionales y, por tanto, recursos estimables (Pérez, 2011).

Considerando que existen pocos estudios que indaguen el rol de las capacidades de búsqueda y tratamiento de información en el aprendizaje del diseño, surgió la inquietud de realizar una investigación evaluativa sobre la competencia informativa en estudiantes que cursan la Lic. en Comunicación Gráfica en la Universidad José Vasconcelos de Oaxaca, México. Dicho esto, en el siguiente apartado se describe la problematización del tema a partir de la revisión de la literatura, actividad que permitió precisar la pregunta de investigación.

PROBLEMATIZACIÓN

En la literatura especializada se pueden encontrar investigaciones evaluativas que tienen el objetivo de estudiar los resultados de aprendizaje de las capacidades para gestionar información, así como su relación con los entornos de aprendizaje y los programas educa-



tivos diseñados para este propósito (Lindauer, 2006). De acuerdo con Lau y Cortés (2009), debido a la influencia de los países anglosajones, la mayoría de los estudios parten del concepto *alfabetización informacional*, que engloba la enseñanza y el aprendizaje de las capacidades para buscar, evaluar, usar y crear información en forma efectiva, creativa y ética (Unesco, 2005). No obstante, a partir del desarrollo de los modelos de educación basados en competencias, un término de uso creciente es *competencia informativa*, el cual se refiere al desempeño del estudiante en la búsqueda y tratamiento de la información, a partir de la interrelación de sus conocimientos, habilidades y actitudes (Pérez, 2013).

Con base en la revisión de literatura sobre evaluación de la alfabetización informacional o competencia informativa en estudiantes universitarios, se identificó que la bibliotecología domina esta área de investigación. Como señalan Lau y Cortés (2009), el concepto de alfabetización considerado por estas investigaciones asume al usuario de la información como un individuo sin competencias al que es necesario enseñarle una serie de habilidades universales desde “cero”, de ahí que las investigaciones enfatizan la labor del bibliotecario en el diseño de acciones formativas para enseñar las habilidades de acceso y uso de recursos y servicios de información, con una participación pasiva de los estudiantes (Junisbai, Lowe y Tagge, 2016; Petrucco y Ferranti, 2017).

Acorde con lo anterior, existe una tendencia por aplicar estudios sobre evaluación diagnóstica y evaluación sumativa con un enfoque cuantitativo que emplea cuestionarios sobre autopercepción de habilidades (De Meulemeester, Buysse y Peleman, 2018; Nierenberg y Fjeldbu, 2015) o pruebas estandarizadas (Gross y Latham, 2012; Ha-



glund y Herron, 2008; Rosman, Mayer y Krampen, 2015). En consecuencia, el interés principal de quienes investigan sobre bibliotecología es evaluar los resultados de aprendizaje, más que comprender el proceso implicado; prueba de esto son los pocos estudios sobre evaluación formativa que reporta la literatura especializada (Kathleen y Teague, 2011; Tunon *et al.*, 2015).

Si bien, es cierto que el uso de cuestionarios o pruebas estandarizadas permite identificar tendencias, hacer comparativos y generalizar resultados, su aplicación al inicio o al final de la instrucción aporta poco en la comprensión sobre cómo se despliegan los aspectos cognitivos y motivacionales que dan cuenta del progreso en el aprendizaje de la competencia informativa (Bruning y Schraw, 2012). Aunque algunos estudios parten del enfoque de la evaluación auténtica –por ejemplo, el uso de rúbricas (Carbery y Leahy, 2015; Hoffmann y LaBonte, 2012)–, estas investigaciones solo permiten verificar indirectamente el proceso de aprendizaje a partir del análisis de las evidencias de los estudiantes; de esta manera, su centro de interés es el resultado, no el proceso.

El estudio del proceso de aprendizaje de la competencia informativa aún es un aspecto poco explorado, pues persiste una visión procedimental de la alfabetización informacional que no considera el concepto de competencias, sino el de habilidades universales. Por esta razón, los estudios que consideran el enfoque de competencias (Bonilla-Esquivel, 2017; Castañeda-Peña *et al.*, 2010; Marciales, 2012) señalan que es importante realizar investigaciones que profundicen en la relación entre los aspectos cognitivos y motivacionales en la gestión de la información.



ENFOQUE TEÓRICO

En respuesta al estado de la cuestión, este trabajo consideró como objeto de estudio el proceso de aprendizaje de la competencia informativa y asumió su comprensión desde la teoría del aprendizaje estratégico, perspectiva que plantea que el aprendizaje es un proceso constructivo, orientado a metas y soportado por procesos motivacionales, los cuales dinamizan y dan sentido a la conducta estratégica (Hernández, 2017; Schunk, 2012).

En coherencia con la perspectiva del aprendizaje estratégico y con base en los aportes de Zabala y Arnau (2014), Perrenoud (2011), Tardif (2008) y Monereo (2005), en este proyecto se entiende por competencia informativa un proceso reflexivo y estratégico que implica: a) el análisis de una situación-problema de aprendizaje sobre búsqueda y uso de información, b) la comprensión de sus alcances y c) con base en esa comprensión, la selección del esquema de actuación más apropiado -de entre aquellos de los que se dispone- para enfrentar estratégicamente las demandas de búsqueda, evaluación y uso de información. El esquema de actuación moviliza de forma interrelacionada los componentes actitudinal, procedimental y declarativo de la competencia, lo que da lugar a intervenciones eficaces (ver Tabla 1).



TABLA I. Componentes de la competencia informativa.

Componente	Definición
Declarativo	Integra los conocimientos conceptuales que se deben comprender para dar tratamiento crítico, ético y eficiente a la información; estos conceptos son autoridad, valor de la información, investigación como indagación y búsqueda como exploración estratégica (ACRL, 2016). Este componente se identifica con el saber (López-Carrasco, 2013; Zabala y Arnau, 2014).
Procedimental	Consiste en un conjunto de acciones ordenadas dirigidas a la consecución de un objetivo, es el saber hacer, que indica cuáles procedimientos se requieren saber o utilizar para buscar, evaluar y usar la información (López-Carrasco, 2013; Zabala y Arnau, 2014)
Actitudinal	Engloba los valores, actitudes y normas, aspectos que dan forma a los principios, conductas y pautas de comportamiento (López-Carrasco, 2013; Zabala y Arnau, 2014). En la competencia informativa esta dimensión se integra por las disposiciones, actitudes y creencias del estudiante, lo cual moldea su perfil de búsqueda.

Fuente: elaborado con información de ACRL (2016);
López-Carrasco, (2013) y Zabala y Arnau (2014).

Con base en los estudios sobre aprendizaje estratégico (Pozo, Monereo y Castelló, 2001) -particularmente los estudios sobre novatos y expertos (Pozo, 2010; Schunk, 2012)-, se parte del supuesto de que es posible estudiar el proceso de aprendizaje de la competencia informativa a través de los cambios cuantitativos y cualitativos implicados en la transición hacia mayores niveles de pericia. Estas diferencias suelen clasificarse en dos tipos: 1) cuantitativas, relacionadas con el componente declarativo de la competencia (qué tanto sabe el estudiante); y el componente procedimental (cómo aplica el conocimiento); y 2) cualitativas, referido al componente actitudinal, el cual tiene su fundamento en la autoeficacia y la motivación.

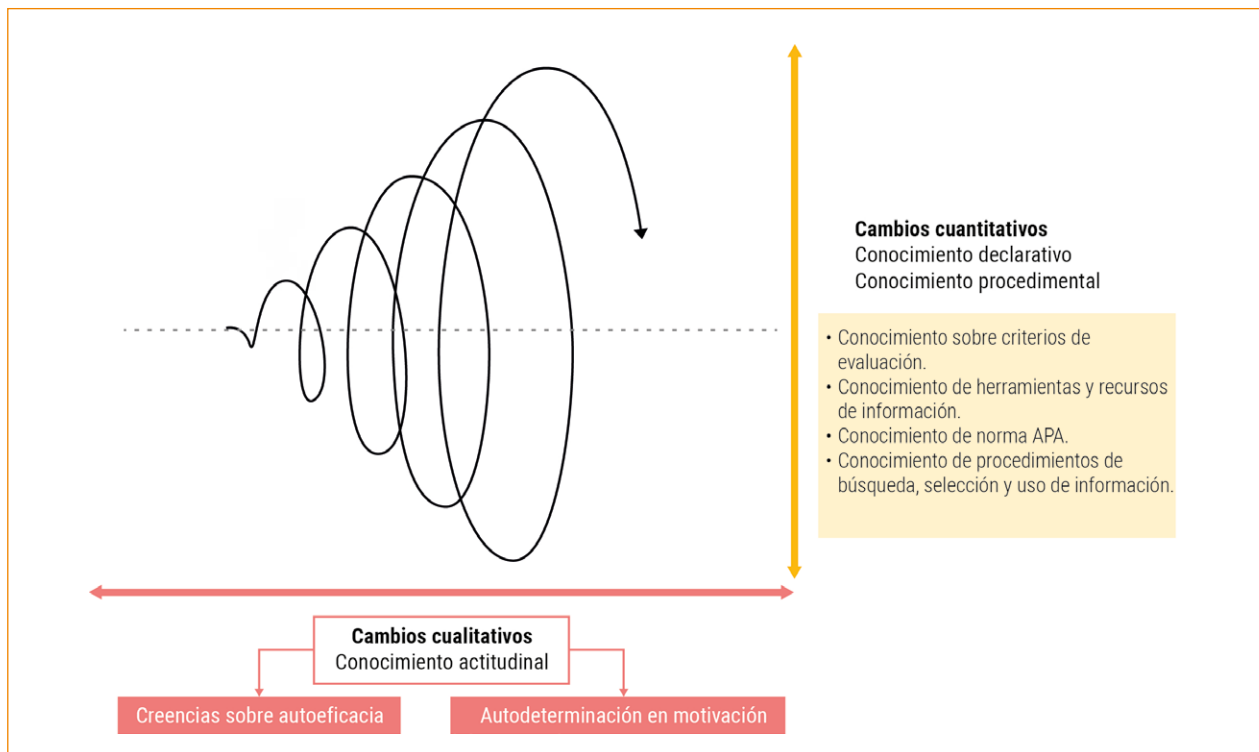


FIGURA 3. Esquematización del objeto de estudio.
Fuente: *Elaboración propia.*

Dicho lo anterior, la pregunta general que orientó esta investigación fue ¿cuáles son los cambios cuantitativos y cualitativos en el proceso de aprendizaje de la competencia informativa en estudiantes de la Lic. en Comunicación Gráfica? Las preguntas específicas que surgieron son ¿cómo cambia el componente declarativo, el componente procedimental y el componente actitudinal en el proceso de aprendizaje de la competencia informativa?, y ¿cuál es la interrelación entre los cambios que ocurren en los componentes de la competencia informativa?



METODOLOGÍA

Se optó por una metodología cualitativa enfocada en comprender el proceso de aprendizaje de la competencia informativa, a partir de la interpretación de las declaraciones de los estudiantes sobre sus experiencias de búsqueda de información y la observación sistemática de su actividad al solucionar una tarea de gestión de información en un escenario real (Merriam, 2009).

El contexto de estudio es la Universidad José Vasconcelos, institución de carácter privado, ubicada en la capital del estado de Oaxaca, México. Debido a que el objetivo era identificar los cambios cuantitativos y cualitativos en el proceso de aprendizaje de la competencia informativa, la selección de la muestra fue intencional y por conveniencia (Creswell, 2010): participaron seis estudiantes del mismo programa académico y periodo formativo, pero con diferente nivel de desempeño en la competencia informativa. Se consideró el cuarto semestre debido a que en este los estudiantes ya están familiarizados con las prácticas de gestión de la información en la universidad. En cuanto a la identificación de los niveles de desempeño, esta actividad se realizó a partir de entrevistas aplicadas a docentes. La Tabla 2 muestra la síntesis de los criterios de selección.



TABLA 2. Criterios de selección de la muestra.

				Criterio 3: sexo					
				Mujer			Hombre		
				Criterio 4: nivel de desempeño					
				Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto
Criterio 1: programa académico	Licenciatura en Comunicación Gráfica	Criterio 2: semestre	Cuarto	E1	E2	E3	E4	E5	E6

Fuente: *elaboración propia.*

La recogida de datos consideró dos técnicas que fueron aplicadas en el siguiente orden y con un espacio de una semana:

1. Observación no participante. Se solicitó a los estudiantes videografiar su proceso de solución a una tarea de búsqueda y uso de información en el contexto de la materia Educación Visual. La actividad consistió en la elaboración de una presentación en Power Point para apoyar una exposición oral de cinco minutos sobre el tema *Las leyes de la Gestalt y su aplicación en la comunicación gráfica*. De acuerdo con Goetz y LeCompte (2010), se recurrió a la observación de los flujos de comportamiento; es decir, se registraron los procedimientos que los estudiantes despliegan al resolver una tarea académica.
2. Entrevista semiestructurada. En esta técnica se aplicó una adaptación del guion propuesto por Sonnenwald, Wildemuth y Harmon (2001) para indagar situaciones fáciles y difíciles de búsqueda de información en la universidad. Se procuró que el



estudiante describiera el proceso, los recursos de información utilizados y los criterios de evaluación aplicados.

Previo a la aplicación de los instrumentos se realizó un proceso de validación mediante una prueba piloto. El diseño de investigación se desplegó en abril de 2020, fecha en que las clases presenciales ya habían migrado a la modalidad virtual debido a la pandemia por covid-19. Ante esta situación se usaron los siguientes recursos tecnológicos para la recogida de datos: en la videograbación se solicitó a los estudiantes registrar sus acciones en pantalla mediante la aplicación libre y de código abierto OBS (Open Broadcaster Software), mientras que para las entrevistas se empleó el programa Zoom. Los datos se analizaron con la técnica de análisis de contenido (AC), en sus vertientes cualitativa (Schreier, 2012) y cuantitativa (Krippendorff, 2004).

RESULTADOS

En las siguientes líneas se muestran los hallazgos agrupados de acuerdo con cada uno de los componentes de la competencia informativa.

Componente declarativo

Para los estudiantes con nivel de desempeño alto el proceso de búsqueda implica analizar y comprender la información, por lo que aplican criterios de selección como la especificidad, el ajuste temático y la fiabilidad, aspectos que dirigen su proceso de búsqueda hacia



recursos principalmente académicos; por ejemplo, libros, artículos y ensayos:

E3: Necesitaba información verídica [...] y que estuviera afirmada en algo. Entonces teníamos que buscar ciertos ensayos, pero más en el ámbito educativo, no tanto investigar simplemente en una plataforma que nos apareciera, sino más a fondo [...]. Hay algunos [ensayos] que sí necesitan referencias de otros autores más reconocidos, pero hay veces que no es así. Entonces el ensayo solo es de la persona que está hablando y necesita ciertas referencias, pero no tantas. Entonces es ahí cuando digo: “Bueno, como que los menciona, pero no se adentra en poder comparar esa información con la de otros autores reconocidos”.

Los estudiantes con nivel de desempeño medio se caracterizan por incorporar la herramienta Google Scholar, además aplican criterios básicos de evaluación de la información como la fiabilidad o el ajuste temático. No obstante, al igual que los estudiantes con nivel de desempeño bajo, su proceso de búsqueda aún privilegia el uso de recursos no académicos:

E2: La verdad, a primera vista me baso mucho en el diseño porque hay blogs que encuentras y que tienen letras rojas y verdes, y no, ¡me salgo automáticamente!, porque para empezar no es para la vista [...]. Ya después voy bajando, voy leyendo la información y dependiendo de si ponen las fuentes, de dónde sacaron la información, entro a sus fuentes para ver si son confiables.

En lo que coinciden los niveles de desempeño medio y bajo es que conciben la búsqueda como un proceso de recolección rápida y eficaz de información en recursos que brinden contenidos sintetizados y puntuales; por ejemplo, los blogs, Wikipedia, presentaciones en línea y videos de YouTube:



E4: Utilizo estos medios por la facilidad que brindan, por la eficacia, más rápido [...]. Había muchos artículos que eran muy concretos y otros que te daban vueltas y vueltas; entonces, seleccionaba los que estaban más digeribles.

E1: Primero la leía bien, ya de ahí seleccionaba las partes que yo creía. Igual y seleccionaba una parte, ponía otra parte y ya de ahí agregaba información de otra página para complementarlo.

Componente procedimental

En este estudio resultó importante realizar un contraste entre el decir y el hacer del estudiante. Por ello, el análisis de los procedimientos que realiza al enfrentar una tarea de búsqueda de información favoreció la identificación de consistencias o inconsistencias entre lo que se afirma sobre su proceso de búsqueda de información y lo que ocurre en la práctica. La observación sistemática de las videograbaciones de los estudiantes permitió analizar y comparar el porcentaje de tiempo destinado a la lectura, la cantidad y el tipo de recursos de información empleados, así como el tratamiento de la información seleccionada.

Como se muestra en la Tabla 3, en la búsqueda y selección de contenidos todos los estudiantes aplican la estrategia de lectura por escaneo, la cual consiste en revisar de manera rápida el contenido del recurso consultado. Durante esta revisión, los titulares, palabras o enunciados en negritas se consideran puntos de anclaje para detener el escaneo y realizar una lectura detallada del contenido. Las diferencias se encuentran en el porcentaje de lectura empleado, un mayor porcentaje se relaciona con la intención de comprender el



contenido para después realizar paráfrasis o argumentaciones (es el caso de los estudiantes del nivel de desempeño alto).

Por su parte, los estudiantes del nivel de desempeño bajo se caracterizan por emplear menos tiempo en la lectura de contenidos, situación que se relaciona con la percepción que tienen de la búsqueda de información como un proceso recolector. En el caso de los estudiantes asociados al nivel de desempeño medio, se notó un ligero incremento en el tiempo de lectura, lo cual es coherente con la manera en que procesan la información, pues además de copiar y pegar contenido, realizan algunas paráfrasis.

TABLA 3. Porcentaje de tiempo empleado en lectura y escaneo de contenidos.

Aspectos observados	Nivel de desempeño bajo		Nivel de desempeño medio		Nivel de desempeño alto	
	E1	E4	E2	E5	E3	E6
Porcentaje de lectura de contenidos	6.8%	13.5%	9.0%	9.6%	34%	12.6%
Porcentaje de escaneo de contenidos	6.6%	7.6%	4.0%	3.5%	8.2%	10.2%

Fuente: *elaboración propia.*

Los porcentajes de lectura de contenido son coherentes con el tipo de procesamiento de la información, de esta manera —como se identificó en las entrevistas— en el nivel de desempeño alto es clara la intención de realizar paráfrasis y argumentos, mientras que en el nivel de desempeño bajo el esfuerzo se dirige a copiar y pegar la



información (ver Tabla 4). En lo que respecta al nivel de desempeño medio, la diferencia con el nivel inferior es que los estudiantes incorporan algunas paráfrasis, aunque aún predomina la recolección de piezas de información. Cabe distinguir que los estudiantes de nivel de desempeño alto también copian y pegan, pero en general hay intención por esforzarse en comprender los contenidos. Es posible que la prevalencia de la práctica de copiar y pegar en todos los niveles se deba al tipo de actividad solicitada, pues la elaboración de diapositivas implica principalmente síntesis de información.

TABLA 4. Cantidad de paráfrasis, argumentos e información copiada y pegada.

Aspectos observados	Nivel de desempeño bajo		Nivel de desempeño medio		Nivel de desempeño alto	
	E1	E4	E2	E5	E3	E6
Cantidad de paráfrasis	0	0	2	4	7	9
Cantidad de argumentos	0	0	0	0	0	2
Cantidad de información copiada y pegada	10	15	6	6	7	1

Fuente: *elaboración propia.*

Con la intención de contrastar el tipo de recursos de información entre niveles de desempeño, la Tabla 5 permite visualizar la cantidad de recursos de información académicos y no académicos utilizados, así como la cantidad de recursos descartados. Lo que se identificó es coherente con lo declarado en las entrevistas, los estudiantes del nivel desempeño alto tienden a discriminar recursos de información,



lo cual se asocia a un proceso más analítico en la revisión de contenidos, mientras que los estudiantes del nivel de desempeño bajo tienden a confiar en los primeros resultados que encuentran, de ahí que la discriminación de contenidos es menor.

TABLA 5. Cantidad y tipo de recursos de información utilizados

Aspectos observados	Nivel de desempeño bajo		Nivel de desempeño medio		Nivel de desempeño alto	
	E1	E4	E2	E5	E3	E6
Recursos de información académica utilizados	0	3	1	0	1	5
Recursos de información no académica utilizados	7	3	4	4	4	6
Recursos de información descartados	0	4	3	0	3	2

Fuente: *elaboración propia.*

En lo que concierne a las estrategias de búsqueda de información, a partir de las interpretaciones emergidas en el análisis de los videos, se confirman los hallazgos de las entrevistas. En el nivel de desempeño alto se considera la consulta de una mayor cantidad y variedad de recursos de información en Google y en su versión académica, además de que demuestran una mayor capacidad para discriminar la información mediante el criterio de ajuste temático. Conforme se baja de nivel de desempeño, el horizonte de información se acota al uso de buscadores genéricos y a una menor consulta de recursos académicos.

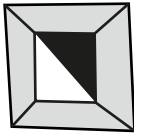


Componente actitudinal

Para el componente actitudinal se fijó el objetivo de comprender los tipos de motivación implicados en el proceso de gestión de la información (Ryan y Deci, 2000a). Se destaca el hecho de que en los estudiantes de nivel de desempeño alto se ha intensificado la regulación integrada. De acuerdo con Reeve (2010, p.100), esta regulación “constituye el tipo de motivación extrínseca con la mayor validación autónoma”; es decir, los valores y normas de búsqueda de información en el ámbito universitario se integran sin conflicto con los modos de pensamiento, sentimiento y conducta preexistentes en los estudiantes. Así, en lugar de considerar que el tratamiento de recursos de información académica debe realizarse porque es importante en la universidad para cumplir las exigencias de las asignaturas, se plantea que este proceso es valioso para la persona porque es coherente con su forma de pensar y actuar:

E6: He tratado de ver una aplicación a todo lo que busco, y cuando le veo una utilidad, es cuando yo me siento como más capacitado para ciertas áreas [...], me dan más ganas de buscar, siento más interés. Considero que se debe a darle una importancia a lo que estoy haciendo y verle realmente una utilización profunda tanto en el área laboral como en el crecimiento como persona.

Un factor de la motivación extrínseca que comparten los estudiantes del nivel de desempeño alto con los demás niveles es la motivación por incentivo. Como lo menciona Reeve (2010, p.85), “un incentivo es un suceso ambiental que atrae o repele a una persona a dirigirse o alejarse de seguir un curso de acción específico”. El incentivo que



todos los estudiantes asocian a experiencias de búsquedas fáciles y satisfactorias son aquellas en donde saben que habrá mucha información disponible sobre temáticas determinadas, lo cual facilitará el proceso de búsqueda:

E5: Sí, siento que es más fácil cuando hay mucha información del tema que busco.

E1: En esa tarea sí estuve buscando bastantes fuentes y también imágenes; como el tema es fácil de buscar, había bastantes elecciones de imágenes y de información.

Cabe reconocer que las diferencias en la motivación extrínseca en los niveles de desempeño medio y bajo no son claras. En general, los estudiantes de estos niveles se guían más por la regulación externa que ejerce el estilo del docente o por el deber obedecer para evitar una consecuencia negativa, como reprobación (Ryan y Deci, 2000a):

E4: Un maestro que no nos explica la clase es como: “Busquen en internet, hagan diapositivas y ustedes explíquenlas”. Entonces ahí es como: “Bueno, pues sacamos información de internet y así se la entregamos”.

E5: A veces siento que no le llego a entender mucho, hago la tarea nada más para entregarla.

En la motivación intrínseca es notoria una diferencia entre el nivel de desempeño medio y bajo, aunque es sutil. El nivel bajo se caracteriza por una fuerte atracción por tareas que respondan a sus gustos e intereses. En el caso del nivel de desempeño medio, ocurre la situación mencionada, pero además hay un reconocimiento de la importancia de las tareas en su aprendizaje:



E1: Hay algunas tareas que nos dejan en las que tenemos que buscar algún diseñador que nos guste o algo así, o inspiración para ilustraciones que queramos hacer, o buscar procesos de ilustradores para hacer uno propio. Yo creo que en estas situaciones me agrada, y como que le pongo un poco más de interés.

E2: Me parece que, en primer año, en Historia del Arte, hicimos mucha investigación, muchos ensayos sobre cada período del arte, sobre las corrientes. En realidad, me pareció bastante bueno porque no solamente tienes que conocer las imágenes sino también el contexto.

CONCLUSIONES

A partir de los resultados se identificaron cambios cuantitativos y cualitativos entre niveles de desempeño de la competencia informativa (ver Tabla 6). Estos cambios muestran que el proceso de aprendizaje de esta competencia es diferente entre estudiantes del mismo semestre. Respecto a la interrelación entre los componentes, se encontró que la motivación cumple una función importante en la disposición de los estudiantes para implicarse en el proceso de búsqueda y en el tratamiento de la información; por ejemplo, lo declarado por los estudiantes en las entrevistas sugiere que el tipo de motivación determina la cantidad y la variedad de herramientas y recursos de información a utilizar para el logro de sus metas académicas.

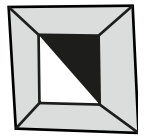


TABLA 6. Cambios cuantitativos y cualitativos en los componentes de la competencia informativa.

Nivel de desempeño bajo	Nivel de desempeño medio	Nivel de desempeño alto
<i>Componente declarativo</i>		
<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de herramientas y recursos no académicos • Facilidad de lectura y concreción como criterios de selección • Enfoque recolector en la búsqueda de información 	<ul style="list-style-type: none"> • Empieza a incluir buscadores especializados • Empieza a incluir criterios como la fiabilidad o ajuste temático • Enfoque recolector en la búsqueda de información 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de mayor variedad de herramientas y recursos académicos • Conocimiento de más criterios de evaluación de la información • Enfoque dirigido a comprender la información
<i>Componente procedimental</i>		
<ul style="list-style-type: none"> • Menor porcentaje de lectura de contenidos • Enfocado en copiar y pegar contenidos 	<ul style="list-style-type: none"> • Menor porcentaje de lectura de contenidos • Enfocado en copiar y pegar contenidos 	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor porcentaje de lectura de contenidos • Mayor uso de paráfrasis y argumentos
<i>Componente actitudinal</i>		
<ul style="list-style-type: none"> • Motivación intrínseca • Motivación externa (incentivos, estilo del docente, evitar consecuencias) 	<ul style="list-style-type: none"> • Motivación intrínseca • Motivación externa (incentivos, estilo del docente, evitar consecuencias) 	<ul style="list-style-type: none"> • Motivación integrada • Motivación por incentivos

Fuente: *elaboración propia.*

A partir de la perspectiva del aprendizaje estratégico, los cambios cuantitativos identificados en los componentes declarativo y procedimental deben ser interpretados en función de qué tan estratégico es el uso de los conocimientos de estos componentes. De esta manera, los estudiantes que han internalizado e integrado las normas y valores relacionados con la búsqueda de información accesible, diversa, fiable y rigurosa son conscientes de que los procedimientos de búsqueda y tratamiento de información deben desplegarse en herramientas y recursos principalmente académicos, con el fin de



comprender y transformar la información en conocimiento, lo que favorece su aprendizaje.

En contraste, a los estudiantes que aún conceptualizan la búsqueda de información como la recolección de piezas de información sintetizada y de fácil lectura les es suficiente con recolectar la información para realizar síntesis y con ello cumplir con la entrega de tareas; esto demuestra un carácter menos estratégico en cuanto al logro de un aprendizaje genuino.

Respecto a los cambios cualitativos del componente actitudinal, las declaraciones de los estudiantes sostienen que la activación de conocimientos y el despliegue de procedimientos de búsqueda y tratamiento de información son dinamizados e impulsados por sus creencias y motivaciones, lo que presenta la autodeterminación como el elemento clave para identificar la mayor o menor disposición en su proceso de aprendizaje.

Los estudiantes de nivel de desempeño bajo y medio tienen una motivación poco autónoma, lo cual quiere decir que su regulación responde mayormente a factores externos, como las características de los profesores o la naturaleza de las actividades de aprendizaje. Los estudiantes con nivel de desempeño alto, por su parte, muestran que la regulación tiende a ser más interna, pues el esfuerzo y el empeño responde a la inquietud por demostrar congruencia entre su forma de pensar y actuar en relación con la búsqueda estratégica de información.

Con base en lo anterior, la interrelación entre los componentes de la competencia informativa debe entenderse en un sentido jerárquico, en el que la tendencia motivacional del estudiante determinará el tipo de valoración y lectura que se hace del contexto de



aprendizaje, lo que resulta en una mayor o menor implicación y esfuerzo.

A partir de los hallazgos, a continuación, se mencionan algunas recomendaciones para favorecer la competencia informativa en el aprendizaje del diseño:

- Involucrar a los estudiantes en procesos estimulantes y retadores que favorezcan una mayor autonomía en la toma de decisiones sobre qué, cómo y cuándo buscar la información. Por ejemplo, la conducción de la enseñanza mediante proyectos y la resolución de casos constituyen estrategias pedagógicas con gran potencial para fomentar la búsqueda de información y la toma de decisiones en el proceso de diseño.
- Promover en los estudiantes la difusión de sus proyectos en foros académicos y revistas de divulgación. Esta actividad puede ayudarles a formar nuevas creencias sobre la responsabilidad en la generación y difusión de conocimiento sobre su profesión.
- Trabajar de manera coordinada con bibliotecarios para vincular el desarrollo de proyectos de diseño con el uso estratégico de centros de información. Asimismo, se propone que los estudiantes de posgrados en diseño compartan sus experiencias sobre alfabetización informacional a estudiantes de licenciatura, de esta manera se espera movilizar conocimientos sobre prácticas y recursos para la gestión de la información en la investigación en diseño.



REFERENCIAS

- ACRL. (2016). *Marco de referencia para habilidades para el manejo de la información en la educación superior*. ACRL. http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org/acrl/files/content/standards/Framework_Spanish.pdf
- Bonilla-Esquivel, J. L. (2017). *Caracterización de la competencia informativa en estudiantes universitarios* (tesis doctoral). ITESO, Tlaquepaque, Jalisco. <https://rei.iteso.mx/handle/11117/4493>
- Bruning, R. y Schraw, G. (2012). *Psicología cognitiva y de la instrucción*. Pearson Educación.
- Carbery, A. y Leahy, S. (2015). Evidence-based instruction: Assessing student work using rubrics and citation analysis to inform instructional design. *Journal of Information Literacy*, 9(1), 74-94.
- Castañeda-Peña, H., González, L., Marciales, G., Barbosa-Chacón, J. y Barbosa-Herrera, J. (2010). Recolectores, verificadores y reflexivos: perfiles de la competencia informacional en estudiantes universitarios de primer semestre. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 33(1), 187-209. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179015628008>
- Creswell, J. W. (2010). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. SAGE.
- Dalmer, N. (2017). Information world mapping to explicate the information-care relationship in dementia care. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, 54(1), 647-649. <https://doi.org/10.1002/pr2.2017.14505401101>
- De Meulemeester, A.; Buysse, H. y Peleman, R. (2018). Development and validation of an Information Literacy Self-Efficacy Scale for medical students. *Journal of Information Literacy*, 12(1), 27-47. <https://doi.org/10.11645/12.1.2300>
- Flores-Bueno, D.; Limaymanta, C. H. y Uribe-Tirado, A. (2021). La gamificación en el desarrollo de la alfabetización informacional desde la perspectiva de los estudiantes universitarios. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 44(2), 1-13. <https://doi.org/10.17533/udea.rib.v44n2e342687>



- García, H. J., Martínez, F. y Rodríguez, M. J. (2019). Validación de un instrumento de evaluación de competencias informacionales autopercibidas en educación secundaria obligatoria. *Anales de Documentación*, 22(1), 1-14. <https://doi.org/10.6018/analesdoc.22.1.305641>
- Girarte, J. L. y Del Valle, J. A. (2020). Validación de un instrumento sobre habilidades informativas. *Apertura*, 12(1), 152-162. <https://doi.org/10.32870/Ap.v12n1.1812>
- Goetz, J. P. y LeCompte, M. D. (2010). *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*. Morata.
- Gross, M. y Latham, D. (2012). What's skill got to do with it?: Information literacy skills and self-views of ability among first-year college students. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63(3), 574-583. <https://doi.org/10.1002/asi.21681>
- Haglund, L. y Herron, D. (2008). Students with non-proficient information seeking skills greatly over-estimate their abilities. *Evidence Based Library and Information Practice*, 3(2), 48-51. <https://doi.org/10.18438/B84K7H>
- Head, A. y Eisenberg, M. (2009). *Finding context: What today's college students say about conducting research in the digital age*. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED535161.pdf>
- Head, A. y Eisenberg, M. (2010). *Truth be told: How college students evaluate and use information in the digital age*. The Information School, University of Washington. http://www.projectinfolit.org/uploads/2/7/5/4/27541717/pil_fall2010_survey_fullreport1.pdf
- Head, A. y Eisenberg, M. (2013). *Learning the ropes: How freshmen conduct course research once they enter college*. The Information School, University of Washington. http://www.projectinfolit.org/uploads/2/7/5/4/27541717/pil_2013_freshmenstudy_fullreportv2.pdf
- Hernández, G. (2017). *Paradigmas en psicología de la educación*. Paidós.
- Hoffmann, D. A. y LaBonte, K. (2012). Meeting information literacy outcomes: Partnering with faculty to create effective information literacy assessment. *Journal of Information Literacy*, 6(2), 70-85. <https://doi.org/10.11645/6.2.1615>
- Junisbai, B., Lowe, M. S. y Tagge, N. (2016). A pragmatic and flexible approach to information literacy: findings from a three-year study of faculty-librarian collaboration. *The Journal of Academic Librarianship*, 42(5), 604-611. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2016.07.001>



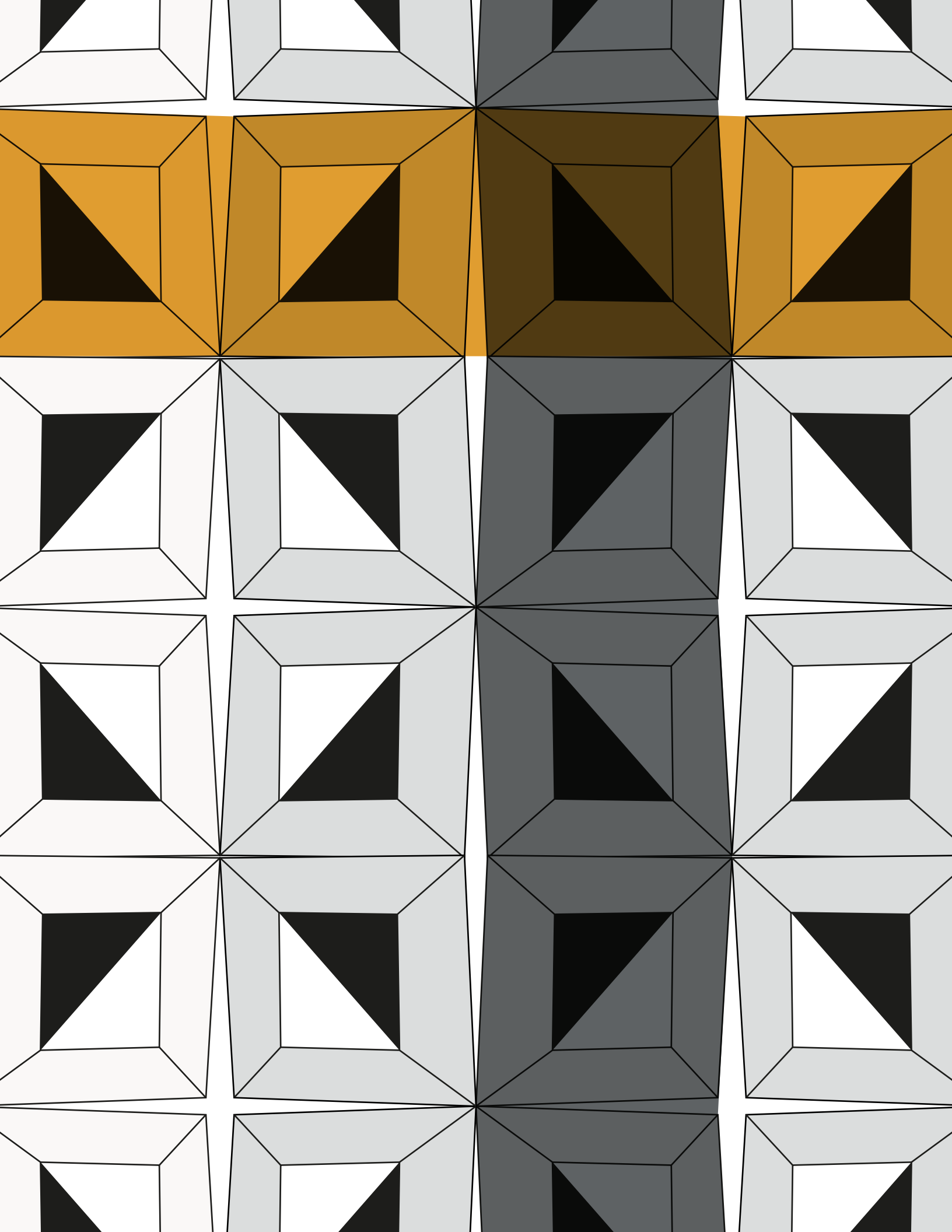
- Kathleen, M. y Teague, M. (2011). Formative assessment: Transforming information literacy instruction. *Reference Services Review*, 39(1), 24-41. <https://doi.org/10.1108/00907321111108097>
- Krippendorff, K. (2004). *Content analysis: An introduction to its methodology*. Sage.
- Lankshear, C. y Knobel, M. (2012). *Nuevos alfabetismos: su práctica cotidiana y el aprendizaje en el aula*. Morata.
- Lau, J. y Cortés, J. (2009). Habilidades informativas: Convergencia entre ciencias de la información y comunicación. *Comunicar. Revista científica de educomunicación*, 16(32), 21-30. <https://doi.org/10.3916/c32-2009-02-001>
- Lindauer, B. (2006). Los tres ámbitos de evaluación de la alfabetización informacional. *Anales de documentación*, (9), 69-81. <https://revistas.um.es/analesdoc/article/view/1411>
- López-Carrasco, M. Á. (2013). *Aprendizaje, competencias y TIC: aprendizaje basado en competencias*. Pearson Educación de México.
- Marciales, G. P. (2012). Competencia informacional y brecha digital: preguntas y problemas emergentes derivados de investigación. *Nómadas*, (36), 127-142. http://nomadas.ucentral.edu.co/nomadas/pdf/nomadas_36/36_8M_Competenciainformacionalybrechadigital.pdf
- Merriam, S. B. (2009). *Qualitative research: A guide to design and implementation*. Jossey-Bass.
- Monereo, C. (Ed.). (2005). Internet, un espacio idóneo para desarrollar las competencias básicas. *Internet y competencias básicas. Aprender a colaborar, a comunicarse, a participar, a aprender* (pp. 5-50). Graó.
- Monereo, C. (2009). Aprender a encontrar y seleccionar información: De Google a la toma de apuntes. En J. I. Pozo y M. del P. Pérez (Coords.), *Psicología del aprendizaje universitario: La formación en competencias* (pp. 89-105). Morata.
- Nierenberg, E. y Fjeldbu, Ø. G. (2015). How much do first-year undergraduate students in Norway know about information literacy? *Journal of Information Literacy*, 9(1), 15-33. <https://doi.org/10.11645/9.1.1983>

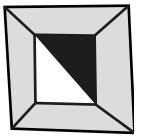


- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco). (2005). *Faros de la sociedad de la información. Proclamación de Alejandría acerca de la alfabetización informacional y el aprendizaje de por vida*. <https://www.ifla.org/ES/publications/faros-para-la-sociedad-de-la-informacion-declaracion-de-alejandra-sobre-la-alfabetizacion-informacional-y-el-aprendizaje-a-lo-largo-de-la-vida?og=26>
- Pérez, A. I. (2013). ¿Competencias o pensamiento práctico? La construcción de los significados de representación y de acción. En J. Gimeno Sacristán (Comp.), *Educación por competencias: ¿qué hay de nuevo?* (pp. 59-102). Morata.
- Perrenoud, P. (2011). Construir competencias desde la escuela. J. C. Sáez Editor.
- Petrucco, C. & Ferranti, C. (2017). Developing critical thinking in online search. *Journal of E-Learning and Knowledge Society*, 13(3), 35-45. <https://doi.org/10.20368/1971-8829/1390>
- Pinto, M. y Guerrero-Quesada, D. (2017). Cómo perciben las competencias informacionales los estudiantes universitarios españoles: Un estudio de caso. *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información*, 31(73), 213-236. <https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2017.73.57854>
- Pinto, M., Fernández-Pascual, R. & García, F. J. (2019). Self-learning of information literacy competencies in higher education: The perspective of social sciences students. *College & Research Libraries*, 80(2), 215-237. <https://crl.acrl.org/index.php/crl/article/view/16945/18651>
- Pozo, J. I. (2010). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Ediciones Morata.
- Pozo, J. I., Monereo, C. y Castelló, M. (2001). El uso estratégico del conocimiento. En C. Coll, J. Palacios y Á. Marchesi (Comps.), *Desarrollo psicológico y educación* (pp. 211-258). Alianza.
- Reeve, J. (2010). *Motivación y emoción*. McGraw-Hill.
- Rodríguez, R. E. (2018). *La brecha cognitiva en jóvenes universitarios. Hacia una sociedad del aprendizaje con el uso de recursos digitales* (tesis doctoral). Universidad Nacional Autónoma de México. <http://132.248.9.195/ptd2018/febrero/0770182/Index.html>
- Rosman, T.; Mayer, A. K. & Krampen, G. (2015). Combining self-assessments and achievement tests in information literacy assessment: Empirical results and recommendations for practice. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 40(5), 740-754. <https://doi.org/10.1080/02602938.2014.950554>



- Ruiz, M. (2011). *Cómo evaluar el dominio de competencias*. Trillas.
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000a). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54-67. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000b). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78. <https://doi.org/10.1037//0003-066X.55.1.68>
- Salazar, E. A. y Ramírez, P. E. (2014). Efecto de los talleres de alfabetización informacional en el uso de bases de datos científicas. *Formación universitaria*, 7(3), 41-54. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062014000300006>
- Savolainen, R. & Kari, J. (2004). Conceptions of the internet in everyday life information seeking. *Journal of Information Science*, 30(3), 219-226. <https://doi.org/10.1177/0165551504044667>
- Schreier, M. (2012). *Qualitative content analysis in practice*. SAGE.
- Schunk, D. H. (2012). *Teorías del Aprendizaje. Una perspectiva educativa*. Pearson Educación.
- Sonnenwald, D. H.; Wildemuth, B. M. & Harmon, G. (2001). A research method using the concept of information horizons: An example from a study of lower socio-economic students' information seeking behavior. *The New review of Information Behavior research*, 2, 65-68. <http://eprints.rclis.org/7969/>
- Tardif, J. (2008). Desarrollo de un programa por competencias: de la intención a la puesta en marcha. *Revista electrónica de desarrollo de competencias*, 1(1), 62-77. <http://dta.usalca.cl/ojs/index.php/fcompetencias/article/view/8/5>
- Tunon, J.; Ramírez, L. L.; Ryckman, B.; Campbell, L. & Mlinar, C. (2015). Creating an information literacy badges program in Blackboard: A formative program evaluation. *Journal of Library & Information Services in Distance Learning*, 9(1-2), 157-169. <https://doi.org/10.1080/1533290X.2014.946355>
- Zabala, A. y Arnau, L. (2014). *Métodos para la enseñanza de las competencias*. Graó.





CAPÍTULO 7. ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE DIGITALIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN EN EL DISEÑO GRÁFICO. PERSPECTIVAS PARA LA EDUCACIÓN A PARTIR DEL ESCENARIO QUE PLANTEA EL DESARROLLO DE IA QUE DISEÑA

Anabell Estrada Zarazúa

RESUMEN

En este trabajo, propongo una discusión para la comprensión y la formación en diseño gráfico en relación al contexto que plantea el desarrollo de modelos de inteligencia artificial que diseñan. Más allá de enfrascarme en la reflexión acerca de si lo que hace un modelo de *machine learnig*, puede ser comprendido o no como diseño, planteo la relevancia de observar cómo, en cambio, fenómenos como



la propuesta de métodos de diseño, e incluso la educación en diseño, manifiestan una tendencia que se dirige hacia la digitalización y, por tanto, hacia la automatización del diseño. A partir de lo anterior, surgiría como relevante replantear la forma misma en que se comprende y transmite el diseño en el contexto universitario, dinámicas en las cuales se puede reconocer una forma particular de concebir y acercarse al diseño que tiene una influencia importante de las lógicas de la “digitalidad”. Dichas lógicas, no se restringen a la adopción de tecnologías como las computadoras y el *software* de diseño, sino que se manifiestan también en la manera en que se comprende y practica el diseño a partir de la relevancia que cobran atributos como la racionalidad, la sistematización y la objetividad. Estas cualidades, como propongo y de manera paradójica, son relevantes en los esfuerzos que se llevan a cabo en el campo de la IA con el objetivo de automatizar diversas facultades humanas.

PALABRAS CLAVE: Inteligencia artificial, diseño gráfico, procesos de digitalización, métodos de diseño, planes y programas de estudio, automatización.

ABSTRACT

In this paper, I propose a discussion for understanding and training in graphic design in relation to the context posed by the development of artificial intelligence models that design. Beyond immersing myself in the reflection about whether what a machine learning model does can be understood as design or not, I raise the relevance of observing how, instead, phenomena such as the proposal of design methods, and even educa-



tion in design, they show a tendency towards digitization and, therefore, towards the automation of design. Based on the above, it would appear relevant to reconsider the very way in which design is understood and transmitted in the university context, dynamics in which a particular way of conceiving and approaching design can be recognized, which has an important influence on the logics of “digitality”. These logics are not restricted to the adoption of technologies such as computers and design software, but are also manifested in the way in which design is understood and practiced based on the relevance of attributes such as rationality, systematization and objectivity. These qualities, as I propose and paradoxically, are relevant in the efforts that are carried out in the field of AI with the aim of automating various human faculties.

KEYWORDS: *Artificial intelligence, graphic design, digitization processes, design methods, study plans and programs, automation.*

INTRODUCCIÓN

Art.Lebedev es un estudio de diseño con sede en Moscú, que en junio de 2020 hizo público que la red neuronal nombrada Nikolai Ironov formaba parte de su equipo de diseñadores. El comunicado, se realizó después de varios meses en los que Ironov, participara en la propuesta de artefactos visuales como logotipos e identidades gráficas a la par con otros diseñadores. El que Ironov se tratara de una red neuronal, no había sido hecho del conocimiento de los clientes, e incluso sus mismo colegas, de inicio, ignoraban que su nuevo colaborador no se trataba en realidad de un ser humano.



Desde ese momento a la fecha, Ironov forma parte de un número creciente de proyectos, en los que propone artefactos que sus colegas, clientes y desarrolladores califican como innovadores, y sobre todo, inesperados.

Como diseñadora e investigadora, considero que el desarrollo de sistemas para la producción artificial de artefactos visuales ubica un contexto que plantea la necesidad urgente de reflexionar y actuar en relación con las implicaciones que la automatización del diseño gráfico puede tener para la disciplina. En el aspecto educativo, en específico, se han de alzar preguntas fundamentales que se sumen al panorama crítico actual, donde se cuestione cómo se comprende el diseño, y cómo se ha de transformar la práctica pedagógica en este escenario. Entre estas interrogantes, en el presente trabajo resulta importante repensar la idea de que la automatización del diseño se manifiesta en exclusiva en el desarrollo de sistemas como Ironov, e incluso en el proceso de adopción de herramientas como las computadoras y software de diseño.

De esta manera, propongo observar que la automatización del diseño se vincula de forma importante con un proceso de gradual formalización y sistematización, mismo que caracteriza a las diversas búsquedas por dar un sustento racional al diseño, o a aquellos esfuerzos a través de los cuales se legitima y transmite. Por ello, creo importante las potencialidades del acercamiento a la reflexión acerca de la práctica y enseñanza del diseño, a partir del concepto de digitalización, según lo plantea Sybille Krämer (2018). Así, en este trabajo planteo una búsqueda por reconocer la diversidad de procesos de digitalización presentes en fenómenos como la propuesta de métodos o la educación universitaria. La elección de estas dos ma-



nifestaciones, se vuelve de interés por su papel institucionalizante, y debido a que constituyen piedras miliars a partir de las cuales el diseño se ha logrado legitimar como disciplina.

Una discusión como la que pongo sobre la mesa, pretende arrojar luces en dirección a una serie de espacios de oportunidad que se abren a la luz de contextos críticos como el que la IA ubica, no solo para el diseño, sino para la comprensión misma del funcionamiento de la inteligencia humana, caminos a explorar, a lo largo de los cuales se desarrollen habilidades que doten de agencia a las generaciones de estudiantes en formación en nuevos contextos.

PROBLEMATIZACIÓN

La automatización del diseño es un proceso que no se relaciona en exclusiva con las tecnologías digitales, ya se hable del uso de computadoras o del desarrollo de IA que diseñan, como lo es el caso de Nikolay Ironov. Bajo este entendido, propongo visibilizar la relación que existe ente procesos de automatización del diseño y procesos de digitalización, mismos que se han llevado a cabo en la búsqueda de que el diseño pueda constituirse como una práctica racional, sistemática y transmisible.

Dado lo anterior, considero de utilidad observar fenómenos como el desarrollo de métodos, así como el planteamiento de planes y programas educativos a la luz de la noción de digitalización. Ambas manifestaciones, son relevantes en la actualidad por cómo modelan y perpetúan una determinada comprensión de lo que es diseñar. Observar que, la digitalización, en sí misma implica un



proceso de abstracción y aplanamiento de las manifestaciones culturales donde se presenta, ha de servir como punto de partida y un referente para cuestionar los lugares desde los cuales la práctica del diseño ha buscado legitimación, como lo serían el discurso científico y la racionalidad.

ENFOQUE TEÓRICO

El enfoque teórico que adopto para la presente reflexión es la teoría de medios que se desarrolla a partir del trabajo de autores como Friedrich Kittler, Tomas Macho, entre otros, misma que se distingue de la escuela estadounidense al establecer preguntas en torno a la idea de mediación, más que preocuparse por el análisis del funcionamiento de determinados medio de comunicación masiva en específico.

La pregunta por la mediación, desde el punto de vista que se configura a partir de las herramientas que articula la perspectiva medial, dirige las búsquedas hacia la comprensión de cómo una diversidad de prácticas culturales se da a través de, y gracias a, técnicas y tecnologías específicas. Desde este enfoque teórico, el concepto de tecnología resulta una categoría más amplia que aquella que contempla como tal a un conjunto de herramientas que sirven al ser humano para llevar a cabo actividades específicas. En cambio, como un ámbito tecnológico se comprende una diversidad de artefactos, habilidades, costumbres, de carácter humano y no humano, que se integran como nodos de una red discursiva, cuyo funcionamien-



to conlleva diversas formas de procesamiento, almacenamiento o transmisión de información (Siegert, 2015).

Desde este entendido, todo aquello que se entiende como tecnológico o medial adquiere un estatuto distinto por su capacidad de agencia, por su forma particular de permitir, a la vez de condicionar, al ser humano en su devenir en el mundo. Como se verá en adelante, una aproximación medial articula un aparato de herramientas y conceptos que provienen de diversas disciplinas, entre las que se pueden enunciar a las ciencias de la información, la computación, los estudios culturales, la antropología y el psicoanálisis, esto además de aquellas de carácter “especulativo” como el análisis del hardware y los algoritmos (Ikoniadou, 2015). Dicho conjunto de herramientas y perspectivas, se condensa en la aproximación teórica que se toman en cuenta, en particular desde autores como Sybille Krämer, Friedrich Kittler y Bernhard Siegert, y resulta idóneo, por su orientación, en el análisis, tanto del carácter digital del diseño, como de las implicaciones de la entrada en escena de la inteligencia artificial en el campo de la producción de diseños.

METODOLOGÍA

Según la aproximación teórica que adopto, planteo la utilidad de retomar el aparato metodológico de la arqueología de medios. Este posicionamiento propone una serie de parámetros y herramientas para la aproximación a diversos objetos de estudio, bajo el entendido de su relevancia como manifestaciones materiales y discursivas de la cultura. Dicha metodología se configura, por una parte, desde



la propuesta de análisis discursivo que en su momento implementó Michel Foucault, veta desde la cual se ha de destacar el papel de las instituciones en la determinación de diversas manifestaciones culturales, así como la idea de una red de prácticas materiales y culturales que re-articulan con un objeto de estudio determinado.

Además, la arqueología medial toma en consideración también las aportaciones de autores como Sigfried Zielinski y Marshall McLuhan, quienes hacen énfasis en la naturaleza procesual de la relación entre tecnología, sujetos y cultura (Huhtamo, Parikka, 2011). Por tanto, un análisis discursivo, bajo esta orientación específica, busca enfatizar el papel de los aspectos materiales y tecnológicos como condicionantes importantes, y que tienen una influencia clara en los ámbitos material, imaginario y simbólico de la vida humana.

RESULTADOS

Comenzaré al exponer brevemente a qué se hace referencia el concepto de digitalización para, a partir de este, proponer una lectura discursiva de dos procesos relevantes en la formalización e institucionalización del diseño: la propuesta de métodos de diseño y el desarrollo de los planes y programas de estudio para la enseñanza del diseño gráfico a nivel universitario. Según el planteamiento de Krämer (2018), la digitalización es un proceso que se comienza a manifestar en un momento lejano a la llegada de las TIC que se puede presenciar en el s. XX, sino que se manifiesta de manera importante a partir de la específica mediación del lenguaje que logró la imprenta. Para la autora, los procedimientos necesarios para la



formación de cajas de texto en la reproducción masiva de textos, requirieron el desarrollo de cierta relación con el lenguaje escrito a partir de la cual pudo comprenderse de mejor manera su funcionamiento como una serie de unidades de información discretas. En palabras de Krämer, se podría decir que “estas piezas [los tipos móviles] pueden entenderse como objetos sólidos y estables de un tamaño manejable, que son aptos para formar unidades que pueden ser diseccionadas o combinadas” (p. 155) En su momento, el manejo de unidades hizo asequible el pensar en términos de reglas de combinación, y en consecuencia, considerar tanto la existencia de una estructura en el lenguaje, como la factibilidad de realizar análisis lingüísticos de carácter cuantitativo.

A este respecto, Vilém Flusser (2017) añade que, la digitalidad se configura a partir de los efectos que trae consigo el establecer una relación con la realidad mediada por la estructura lineal que facilitan los textos, lo anterior si se contempla la importancia que cobran las palabras en la actualidad. Así, actos como la discretización, el trazo de reglas de combinación, entre otras operaciones, condicionan una inclinación que permea la relación que los seres humanos establecen con la realidad. Dicha relación, se caracterizaría por un grado creciente de abstracción, donde un mundo multi-dimensional se traduce a la bi-dimensionalidad del texto, y en tiempos recientes, según la exposición del autor, podría observarse una tendencia donde dicha reducción alcanza un nivel de complejidad mayor.

Según lo anterior, el autor propone reconocer que la operación de tecnologías como las computadoras, el software y otros dispositivos que se implementan en la actualidad, contribuyen a la digitalización de diversas prácticas sociales, al procesar información de



manera a-dimensionalidad. Las tecnologías digitales, funcionan en un sistema de procesamiento de distinciones con base en la mínima significación posible: 0 y 1, ausencia y presencia.

Dada la aproximación metodológica que retomo, es relevante mencionar que para autores como Krämer, es importante enfatizar la relevancia de comprender y observar procesos de digitalización más que a una noción como la digitalidad. Esto, en razón del papel activo y transformador de aquellas tecnologías mediales que se ape- gan a las lógicas de la digitalidad.

Digitalización y los métodos de diseño

Una vez sentada esta base, resulta posible comprender desde un nuevo lugar la forma de funcionamiento de artefactos como lo son los métodos de diseño. Durante el s. XX, el diseño gráfico pasó por un proceso de legitimación en el que participaron numerosos teóri- cos que recurrieron al discurso científico en su búsqueda por argu- mentar acerca del valor del diseño como disciplina independiente al arte. La búsqueda por exteriorizar las acciones que constituían el acto de diseñar, ubicó a la formalización como una tarea relevante en vías de y lograr hacer del diseño una actividad explicable. De esta manera, en escuelas como Bauhaus y Ulm, diversos autores se acercaron a disciplinas como las matemáticas, la cibernética, entre otras, y desarrollaron métodos de diseño que, aunque no se pensa- ron como fórmulas para seguirse al pie de la letra, buscaron sentar una estructura a partir de la cual, más allá de la intuición o la crea- tividad, quien diseñara, pudiera tener una justificación, suficiente y válida a la hora de proponer artefactos visuales.



El análisis de los métodos en relación con la noción de digitalización, implica visibilizar que la científicidad con la que se ha pretendido observarse el diseño, opera con base en la abstracción y la objetivación. A través de la estructura esquemática de artefactos como los métodos, se describen tareas, jerarquías, flujos materiales y temporales, así como el sentido de la sucesión de operaciones y las transformaciones de las que son objeto los datos, entre otros fenómenos y procesos (Krippendorf, 2009, p. 338). Esta lógica esquemática, se basa en una “expectativa de regularidad” (Paul Feyerabend, 2004, en L. Rodríguez, 2006), que se da a partir del reconocimiento de situaciones y problemas recurrentes, así como de operaciones que puedan repetirse –tras el reconocimiento y la comprobación reiterada de su utilidad y eficacia. Se pretende que esta información se implemente en el desarrollo de rutinas, procesos de regularización, la estandarización de categorías, entre otras acciones que se consideran útiles para el proceso de diseño. Los métodos resultan, entonces, transcripciones que hacen del diseñar una actividad que se puede leer y transcribir a partir del análisis del “mínimo común múltiplo” (Kittler, 2010) de diversos ejercicios de diseño, operación que abre la posibilidad de su transcripción y su codificación.

Según lo que plantea la noción de digitalización, se puede observar una serie de lógicas de la digitalidad que se relacionan con la necesidad de linealidad, con los procesos de abstracción y discretización. En este sentido, me parece importante traer a la discusión la reflexión que hace Chris Jones (Jones, 1992) respecto a la descripción de sub-rutinas como una necesidad en el proceso de automatización del diseño. El autor entiende a las sub-rutinas como una serie de actividades y toma de decisiones que se pueden pre-determinar,



dada la información que previamente se habría dispuesto como parámetro. A partir de éstas, sería posible escribir programas gracias a los cuales diversas operaciones que forman parte del proceso de diseño podrían ser realizadas por una máquina. Un requerimiento que el autor, a principios de los 1990, encuentra necesario para que lo anterior pueda darse sería justamente la linealidad. En conjunto, linealidad, abstracción y discretización, son atributos que comenzaron a ser deseables en diversos procesos y artefactos relacionados con el diseño, entre los cuales destacan los planes y programas de estudio para las carreras de diseño. En el siguiente punto, traigo a la discusión una reflexión acerca de los procesos de digitalización observables en los procesos de formalización que son necesarios para la propuesta de planes y programas.

Digitalización y el planteamiento de planes de estudio

En un principio, cabe traer a la discusión el comentario que hace Gui Bonsiepe (1978) cuando se aventura a sugerir que detrás de la propuesta de formalización y sistematización del proceso de diseño –o de proyectación, como lo designa el autor– que da como resultado los métodos, se puede identificar un fuerte interés académico, más que operativo para la práctica del diseño en sí misma. Los métodos de diseño, se relacionan de forma estrecha con la temática de los planes de estudio por la posibilidad que ofrecen de relacionarse con el diseño por mediación de un artefacto analizable, manipulable y sobre todo, transmisible. De tal manera, observo que una forma de operación digital, que los planes y programas de estudio comparten



con las metodologías, es la discretización y sistematización de los conocimientos que se presentan como relevantes para que nuevas generaciones de diseñadores logren proponer artefactos visuales eficientes y justificados.

Aquí, me parece importante retomar a Joan Costa (1998), quien se aventura a proponer el concepto de “enseñanza programada”, misma que respondería a dos requerimientos: a) obedecer a un “proceso temporal, secuencial largo” y b) la “verificabilidad paso a paso de lo aprendido en X antes de pasar a Z” (p. 83). La secuencialidad que se reconoce en la estructura encadenante de las currículas, se basa en la idea de hacer asequible el proceso de aprendizaje del diseño, de forma eficiente, en periodos de entre tres y cuatro años. Con este fin, se establece un orden secuencial de las asignaturas, periodo por periodo, organizado de forma jerárquica, donde unidades de conocimiento que se conciben como fundamentales o básicas se ubican en los primeros semestres, y buscan sentar las bases para la comprensión del diseño, de sus fundamentos y su lenguaje básico. De forma progresiva, las asignaturas que les siguen retoman los conceptos iniciales en vías de dirigir a los estudiantes en la resolución de problemas cada vez más complejos y cercanos a aquello a lo que se enfrentarán en la práctica profesional.

En esta dirección, es importante visibilizar que el papel del lenguaje escrito en la enseñanza del diseño, de igual manera se apega a las lógicas de la digitalidad. Dado lo anterior, cabe señalar la importancia que cobran los distintos libros, artículos, manifiestos y manuales que se han escrito desde las primeras décadas del s. XX, y que, entre otras cosas, han contribuido a legitimar el diseño como disciplina. Se tiene un referente claro en aquellos libros clave, que



año con año se revisan en las clases o que se toman en cuenta para la estructuración y justificación de los planes y programas de las carreras de diseño. Dichos textos median la relación que se establece con el diseño, y constituyen la condensación de los procesos de abstracción a partir de los cuales se reconocen unidades significantes, reglas semánticas, sintácticas y lógicas, en el ejercicio del diseño, y son producto de procesos de abstracción.

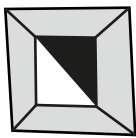
Existen una serie de implicaciones cognitivas importantes en la acción de relacionarse con el conocimiento a partir de una interfaz como lo puede ser el lenguaje. Como señala Sarah Perry (mskala, 2018) “el dominio de la cognición hipotética “como si” [as if] es necesario para funcionar como un adulto en una sociedad tecnológica alfabetizada, y es una característica del pensamiento más sofisticado que los seres humanos jamás han tenido”. Aunado a la posibilidad de relacionarse con problemas hipotéticos, la enseñanza del diseño conlleva que, durante su formación, además de requerirse el análisis y comprensión de textos sobre diseño –entre otros temas–, “los estudiantes deben verbalizar cómo su trabajo aborda el brief creativo, cómo se conecta con su concepto, la audiencia definida y la intención final del diseño” (Agre-Kippenhan & Kippenhan, 2005, p. 133). Dadas estas dinámicas, se puede comprender que la educación en diseño implica un proceso de alfabetización en el que los alumnos adoptan una serie de habilidades necesarias para el planteamiento de artefactos visuales, como el uso de códigos y la capacidad de abstracción.



Procesos de digitalización del diseño, la adopción de tecnologías informáticas y el desarrollo de redes neuronales que diseñan

Desde la aparición de software de diseño en los años 1980, se puede presenciar un proceso que, al día de hoy, resulta en que la práctica del diseño sea casi impensable sin la mediación de las computadoras. En años recientes, aunado al lanzamiento de Nikolay Ironov, dicho fenómeno se complejiza con la inclusión de herramientas potenciadas con IA como parte de programas como Illustrator y Photoshop. Gracias a esto, se han facilitado en gran medida actividades como la edición de fotografías, el trazo vectorial, entre otras, que por lo general tomaban horas de trabajo para quien diseña. Al respecto de esto, son diversos los autores que se pronuncian al respecto de cómo la tecnología constituye una disminución de la agencia de quien diseña. Klaus Krippendorf, por ejemplo, se aventura a señalar que este fenómeno, obliga a “rediseñar los límites entre las habilidades de diseño y la mera alfabetización tecnológica” (2006, p. xvi)

A raíz de algunos comentarios previos, se ha dejado ver que, las tecnologías informáticas, tienen un funcionamiento compatible con las lógicas digitales. Sin embargo, más allá de ello, un rasgo que se vuelve relevante para el presente trabajo, es el proceso de encubrimiento que interfaces como las pantallas logran sobre los procesos que subyacen al funcionamiento de las computadoras. En esta dirección, tanto Krämer como Flusser, hacen énfasis en la manera en que la pantalla facilita un efecto de superficie que sustenta la idea de que se trabaja con algo manejable, algo que se puede controlar. El problema de la digitalización en este sentido se presenta cuando toda imagen que puede producirse, al final debe ser traducida a una



“imagen discreta y sintética del problema original” en los términos de una “arquitectura computacional” (Kittler, 2013, p. 226) que rebasan el conocimiento de quien diseña.

El proceso que trae consigo el uso de tecnologías digitales, además, deriva en la democratización de la práctica del diseño, en medida en que dotan con la capacidad de producir artefactos visuales a un mayor número de personas, quizá sin formación académica formal pero con acceso a un equipo de cómputo. A este fenómeno, se suma el número creciente de plataformas que ofrecen el servicio de producción de diseño de manera automatizada y semi-automatizada. Así, el diseño se ha hecho accesible de forma gratuita o a precios casi simbólicos ya sea a partir de plantillas modificables (Canva), de stocks de imágenes pre-diseñadas como se ofrece en diversos sitios de internet (BrandCrowd.com), o mediante inteligencia artificial como en las plataformas que ofrecen servicios de diseño automatizado (LOOKA). En estos sistemas y servicios, se manifiesta una búsqueda por automatizar la práctica del diseño, con motivaciones como el bajar costes o hacer posible que diversos emprendimientos y pequeñas empresas puedan acceder a artefactos visuales de forma barata y sin la necesidad de mediación de un diseñador.

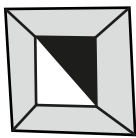
El desarrollo de modelos de redes neuronales que diseñan, en particular, ha llevado esta dinámica a un siguiente momento. El CEO del estudio Art.Levedev resalta la idea de que los diseñadores no deberían sentirse amenazados por la incursión de la IA en el ámbito del diseño, ya que ahora, estos pueden fungir como directores creativos, cosa cuestionable si se pone sobre la mesa la dificultad de sustituir el salario de todos los diseñadores en colaboración en un estudio de diseño por el de uno de director creativo. Por su parte,



Luis Rodríguez (2006) pone sobre la mesa la discusión, respecto a la situación en la que se ubica quien diseña frente a las nuevas tecnologías, al contraponer las habilidades de configuración –en especial al hablar acerca del dominio del software– en contraposición a la habilidad de desarrollar estrategias. La discusión de Rodríguez, toma un giro interesante, al señalarse el aspecto laboral que adquiere la problemática, puesto que quien diseña se ve obligado a desarrollar habilidades cognitivas, más que formales, al tratar de ubicarse en el campo laboral. A la problemática anterior, se le suma la disparidad entre los tiempos de procesamiento que toma a un diseñador realizar la propuesta de artefactos visuales, en contraposición al los tiempos que requiere una IA. A partir de este tipo de temáticas, se ubican una serie de cuestionamientos que, considero, abrirían la vía para explorar espacios de oportunidad que surgen a partir de re-pensar el diseño desde nuevos lugares.

CONCLUSIONES: NUEVAS APROXIMACIONES AL DISEÑO Y ESPACIOS DE OPORTUNIDAD EN EL CONTEXTO QUE PLANTEA LA IA

a) *Repensar la comprensión de la creatividad como proceso de “caja negra”*. Como mencioné, la búsqueda por desarrollar metodologías de diseño, se encuentra animada por la búsqueda de racionalidad y justificaciones objetivas para el planteamiento de soluciones a determinados problemas de diseño. En numerosas aproximaciones, se plantea la idea de retomar “diversos conocimientos científicos” con el fin de no confiar del todo en “la inspiración del diseñador” (L. Rodríguez, 2006, p. 31). En muchas aproximaciones la creatividad es comprendida como un proceso de “caja negra”, en parte mitificada,



e incomprensible, lo cual ha de cuestionarse, en particular en vistas del escenario que plantea la IA. Me parece importante, señalar que los procesos de “caja negra” se comparten con el campo de la IA, ya que con dicho término se designa a aquellos procesos de los cuales se pueden explicar de forma clara el *input* y el *output*, pero no los procesos de transformación que se llevan a cabo, tanto en los espacios latentes como al interior de quien diseña. Por su parte, en el desarrollo de la IA ha comenzado a ser relevante el poder desarrollar modelos que llevan a cabo operaciones analizables, en particular al cuestionarse la utilidad y la dimensión ética de los productos que surgen de estas tecnologías. Sin embargo, el funcionamiento del *machine learning*, ha puesto sobre la mesa la imposibilidad de conocer y describir todos los procesos necesarios para simular los productos de la cognición humana. Más allá de la búsqueda por hacer de la creatividad y la intuición, procesos de caja transparente (Jones, 1992), habría que reconocer las potencialidades de comprender estas manifestaciones como procesos vinculados con la noción de incomputabilidad (Parisi, 2019), y así re-humanizar el proceso de diseño.

b) Visibilizar los automatismos que trae consigo el uso del software, y la relevancia de las asignaturas relacionadas con las ciencias de la computación como parte del programa de estudio. Con cada actualización o versión de los programas y los equipos de cómputo, se ofrece una mayor cantidad de herramientas, esto hace que estos artefactos sean sumamente atractivos. Sin embargo, resulta necesario mantener presente que las capacidades del *software* son finitas, y sobre todo, que estas tecnologías disponen e imponen en el proceso de diseño, sus propios términos, sus propias restricciones. Para Flusser, el desafío para quien usa una tecnología digital, y en este caso, para



quien diseña con la asistencia de un programa, sería “luchar contra su automaticidad” (Flusser, 2017, p. 46). Dada esta dinámica, la comprensión de las reglas y funcionamiento de las computadoras y los programas, constituye una oportunidad de recobrar la agencia que se transfiere a las tecnologías informáticas, y de explorar sus diversas potencialidades, aún inexploradas.

Pensar al diseño a partir de la noción de computabilidad desde las aulas, se volvería significativa al reconocer las lógicas que las tecnologías imponen en las prácticas en las que se involucran. En este sentido, podría pensarse el diseño desde nociones como las tipologías, las constantes, las variables, las funciones, la recursión, la iteración, etc. Un brief, podría pensarse como la composición de una matriz, la ubicación de un conjunto de variables en un sistema de coordenadas, un espacio multidimensional; esta perspectiva abriría la posibilidad de visibilizar los cambios de dimensión que constituyen los procesos de traducción que se llevan a cabo al diseñar, es decir, la forma en que al diseñar se “aplana” (Krämer, 2019) o abstrae un fenómeno, objeto o problema. El proceso de configuración misma de un artefacto, rasgo que aún en los métodos de diseño se mantiene en la opacidad, podría comprenderse como un arreglo determinado dentro de la antes mencionada matriz, donde el artefacto fijaría un sistema de relaciones a partir del cual se produce valor.

c) *Reflexión acerca del descentramiento del sujeto y las implicaciones que ubica en la comprensión del diseño.* Los *datasets* con los que se entrenan a los modelos de redes neuronales y de *machine learning*, se componen por cientos de millones de imágenes que se retoman de Internet y que, junto con sus descripciones, constituyen fuentes de información gracias a los cuales estos modelos aprenden acerca del



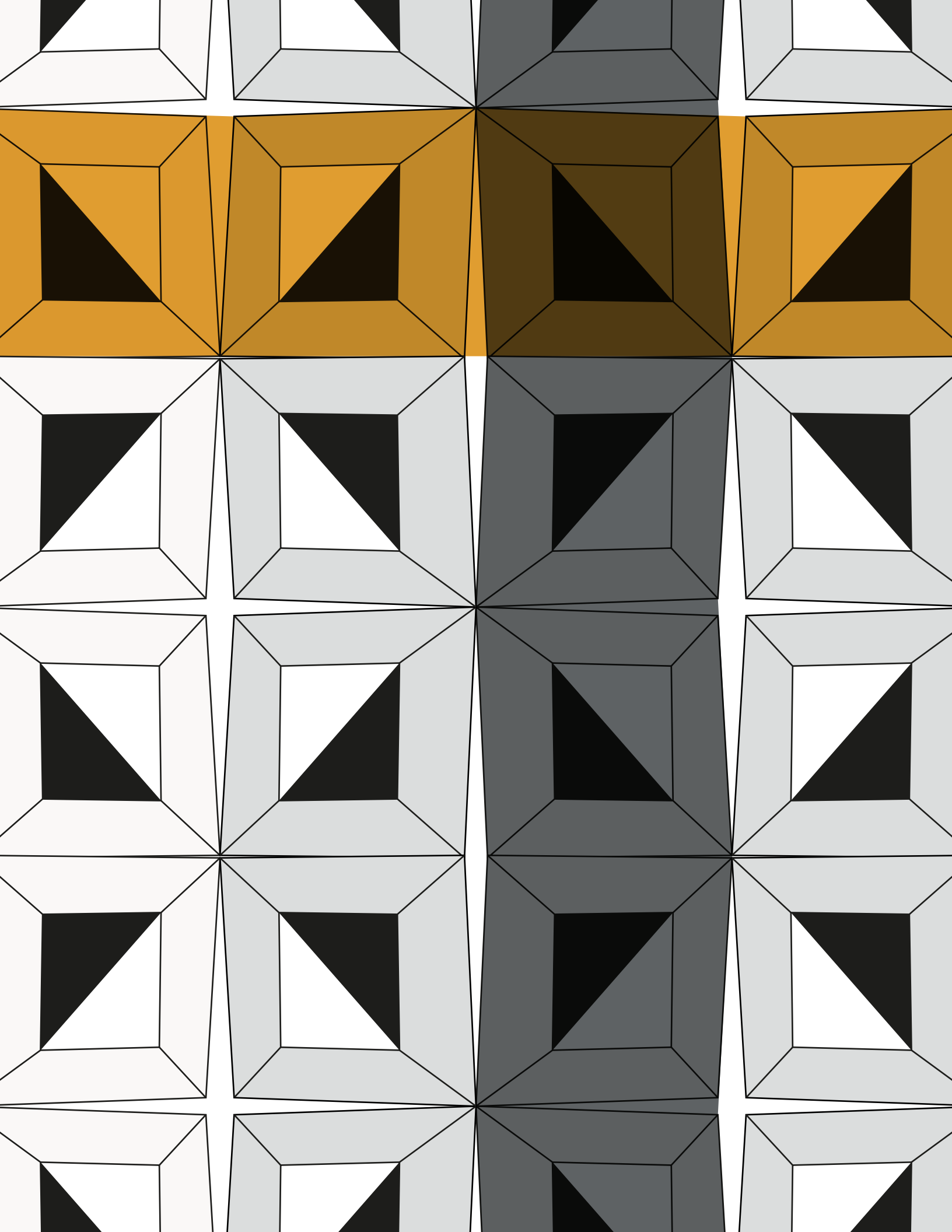
comportamiento humano y la cultura. Al analizar dichos *datasets*, un modelo de IA es capaz de proponer artefactos visuales funcionales de la más diversa índole, desde logotipos e ilustraciones, hasta diseño editorial. Esta forma de producción artificial de artefactos visuales, implica una manipulación de sistemas de representación que llama la atención respecto a los soportes externos de la inteligencia y la creatividad, como lo son la cultura, el lenguaje, las lógicas del mercado, las tecnologías, en resumen, las infraestructuras que sustentan a la producción y circulación de imágenes. Reconocer lo anterior pondría una nueva luz en la colectividad, al cuestionarse la “singularidad creativa del autor” (N. Rodríguez, 2008), lo cual ayudaría a reflexionar acerca de cómo, el diseño a nivel profesional, se puede comprender como una actividad que privatiza a la cultura (Flusser, 2017). Además, se haría más visible la necesidad de revalorizar los procesos colectivos de configuración de artefactos visuales, bajo el entendido de que la colectividad involucra un cúmulo de entidades no solo compuesta por sujetos humanos, sino también objetos materiales y abstractos, así como saberes y prácticas culturales con agencia propia.

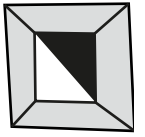
REFERENCIAS

- Agre-Kippenhan, S., & Kippenhan, M. (2005). What's Right with Design Education and Wrong with the “Real World”? En S. Heller (Ed.), *The Education of a Graphic Designer* (pp. 136-140). Alworth Press.
- Bonsiepe, G. (1978). *Teoría y Práctica del Diseño Industrial: Elementos para una manualística del diseño*. Gustavo Gili.
- Costa, J. (1998). *La esquemática*. Paidós.



- Flusser, V. (2017). *El universo de las imágenes técnicas: Elogio de la superficialidad*. Caja Negra.
- Huhtamo, E., & Parikka, J. (Eds.). (2011). *Media Archaeology: Approaches, Applications, and Implications*. University of California Press.
- Ikoniadou, E. (2015). The Media Question. En E. Ikoniadou & S. Wilson (Eds.), *Media After Kittler* (pp. 1-15). Rowman and Littlefield.
- Jones, C. (1992). *Design Methods* (2da ed.). John Wiley & Sons.
- Kittler, F. (2010). *Optical Media. Berlin Lectures 1999* (A. Enns, Trad.). Polity.
- Kittler, F. (2013). *The Truth of the Technological World. Essays on the Genealogy of Presence* (E. Butler, Trad.). Stanford University Press.
- Krämer, S. (2018). Der ‚Stachel des Digitalen‘ – ein Anreiz zur Selbstreflexion in den Geisteswissenschaften? Ein philosophischer Kommentar zu den Digital Humanities in neun Thesen. *Digital Classics Online*, 4(1).
- Krämer, S. (2019). *Iconicidad Operativa: Con o sin algoritmos* (A. Quintero, Trad.). 1-2.
- Krippendorf, K. (2006). *The Semantic Turn. A New Foundation for Design*. Taylor & Francis.
- Krippendorf, K. (2009). *On Communicating: Otherness, Meaning, and Information* (F. Bermejo, Ed.). Routledge.
- mskala. (10 de diciembre de 2018). The imagination gap, part 1. *Ansuz - Mskala's Home Page*. <https://ansuz.sooke.bc.ca/entry/350>
- Parisi, L. (2019). The alien subject of AI. *Subjectivity*, 12, 27-48.
- Rodríguez, L. (2006). *Diseño: Estrategia y Táctica*. Siglo XXI.
- Rodríguez, N. (2008). Producción artística y copyleft en el nuevo entorno digital. En *Propiedad Intelectual Nuevas Tecnologías y Libre Acceso a la Cultura* (1ra ed., pp. 131-152). Universidad de las Américas Puebla / Centro Cultural de España en México.
- Siegert, B. (2015). *Cultural Techniques: Grids, Filters, Doors and Other Articulations of the Real*. Fordham University Press.





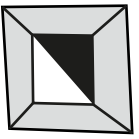
CAPÍTULO 8.

APROXIMACIONES A LAS BUENAS PRÁCTICAS DE LA EDUCACIÓN EN DISEÑO CON TECNOLOGÍAS DIGITALES

Alma Elisa Delgado Coellar
Julio César Romero Becerril
Daniela Velázquez Ruíz

RESUMEN

El documento presenta, a partir de una metodología cualitativa, particularmente desde la narrativa de experiencia docente, la descripción detallada de dos casos de estudio referentes a la práctica en aula virtual, por un lado la impartición de la materia de Diseño II de la licenciatura en Diseño y Comunicación Visual de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, Universidad Nacional Autónoma de México y, por otro, la materia de Diseño de Objetos Simples de la licenciatura en Diseño Industrial de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Autónoma del Estado de México,



en ello se presentan las características del ambiente de aprendizaje, los materiales didácticos utilizados, así como los mecanismos de evaluación, etc., a fin de vislumbrar la diversidad en los procesos de enseñanza aprendizaje que responden a planes curriculares, pero también a la libertad de cátedra, con la intención de conducir hacia la reflexión, crítica e innovación educativa a través del uso de tecnologías digitales.

PALABRAS CLAVE: Buenas prácticas docentes; educación en diseño; diseño industrial; diseño gráfico; procesos de enseñanza-aprendizaje; tecnologías educativas.

ABSTRACT

The document presents, based on a qualitative methodology, particularly from the narrative of the teaching experience, the detailed description of two case studies referring to the practice in the virtual classroom, on the one hand the teaching of the Design II subject of the degree in Design and Visual Communication of the Faculty of Higher Studies Cuautitlán, National Autonomous University of Mexico and, on the other, the subject of Design of Simple Objects of the degree in Industrial Design of the Faculty of Architecture and Design of the Autonomous University of the State of Mexico, in it the characteristics of the learning environment are presented, the didactic materials used, as well as the evaluation mechanisms, etc., in order to glimpse the diversity in the teaching-learning processes that respond to curricular plans, but also to the freedom of chair, with the intention of leading towards reflection, criticism and educational innovation through the use of technology. digital technologies.



KEYWORDS: *Good teaching practices; design education; industrial design; graphic design; teaching-learning processes; educational technologies.*

INTRODUCCIÓN

Las buenas prácticas docentes son todas aquellas intervenciones didáctico-pedagógicas que realiza el docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje para eficientar resultados de aprendizaje en los estudiantes, privilegiando la integración de saberes a partir de estrategias de implementación durante la formación. De esta forma, las buenas prácticas docentes son el producto de la reflexión crítica del docente, en donde rescata los elementos de valoración implementados en el trabajo áulico durante un determinado periodo de tiempo (siendo un ciclo académico completo, un módulo o unidad, e inclusive una sesión). (Delgado *et al.*, 2019, sección ¿Qué son las buenas prácticas docentes?)

Para documentar una práctica docente es necesario tomar en consideración aspectos tales como el objetivo de la asignatura/módulo/unidad, el conocimiento previo de los estudiantes, el perfil grupal e intereses, las evidencias de trabajo o productos, actividades de colaboración, instrumentos de evaluación utilizados, análisis prospectivo de resultados, crítica-reflexiva, entre otros elementos. Esto conlleva la recolección de información principalmente a través de métodos etnográficos, como diarios de campo, entrevistas, testimonios, bitácoras, fotografías, material audiovisual, u otros formatos y tipos de instrumentos, pero sobretodo implica la sistematización de la información y la construcción crítico-reflexiva de la experiencia con el objetivo de recuperarla, compartirla e implementar nuevas estrategias, modelos e intervenciones en la actividad educativa.



La detección de buenas prácticas docentes conlleva una acción de implementación que pueda conducir a la innovación y a la sucesiva transformación educativa. Según Delgado *et al.* (2019, sección Líneas para la presentación) existen varias rutas para categorizar las buenas prácticas:

1. *Práctica reflexiva-crítica*: trata de la presentación de una reflexión sobre determinada práctica pedagógica que puede ser utilizada en otros contextos.
2. *Experiencia significativa*: se presenta un caso o una práctica de aprendizaje que se haya tornado significativa.
3. *Propuesta pedagógica*: implica la presentación de un modo determinado de abordar un contenido, un proyecto o ciertas competencias que conforman estrategias significativas.
4. *Metodología, proceso o producción*: se trata de presentar un proyecto exitoso que sea la concreción-realización de una propuesta innovadora, que se haya desarrollado con base en metodologías o procesos sistematizados.

Desde estas rutas, el presente capítulo expone dos casos de estudio, uno en la licenciatura en Diseño y Comunicación Visual a distancia de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán de la UNAM y el otro de la licenciatura en Diseño Industrial de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la UAEMéx, desde donde se pueden observar los tránsitos de una docencia reflexiva y crítica que conducen a la documentación de experiencias significativas en la enseñanza del diseño con tecnologías digitales y, por tanto, se convierten en propuestas de intervención pedagógica innovadoras.



METODOLOGÍA

El presente documento tiene como objetivo describir dos casos de estudio de práctica docente a fin de vislumbrar la complejidad que implica el seguimiento del diseño curricular como pauta y la libertad de cátedra, en donde confluyen como factores la práctica reflexiva y crítica de docentes y alumnos, la propuesta pedagógica y los procesos desde su metodología, diseño y elaboración, pues todos estos elementos en ambientes particulares de aprendizaje confieren oportunidades hacia la amplitud de nuevas rutas de enseñanza-aprendizaje, así como de los propios atributos inherentes, llámense rúbricas de evaluación, materiales didácticos, etc.

Las experiencias como narrativas y testimonio de las prácticas docentes permiten al docente, en este caso particular, expresar el ejercicio realizado desde una recopilación de datos que configura una memoria colectiva, lo que en consecuencia propicia la reflexión, la crítica y la mejora continua hacia nuevos planteamientos de innovación educativa.

De manera cualitativa, los casos a continuación presentados puntualizan la institución educativa, la asignatura, la modalidad de impartición, además de las herramientas y mecanismos de evaluación seleccionados particularmente para los propósitos del plan de estudio en un abordaje temático, entre otras características.

Álvarez Gayou (2010) dentro de los métodos cualitativos para la obtención de la información aborda la observación, autoobservación, las historias de vida e historia oral, la narrativa o análisis narrativo, entre otros; en este caso, se presenta una explicación detallada por parte del docente de la combinación de diversos métodos, lo cual



permite a este compartir su práctica docente hacia la exposición de los elementos que se interrelacionan y que determinan las dinámicas en el aula física o virtual para la consecución de los objetivos esperados.

La narrativa se refiere fundamentalmente a platicar historias, y el objeto investigado es la historia misma [...] el propósito es ver cómo los respondientes en la entrevista le dan orden al flujo de la experiencia para darles sentido a los sucesos y acciones de sus vidas. El enfoque metodológico examina la historia contada, analiza cómo se integra, los recursos lingüísticos y culturales que incorpora y la forma como busca persuadir al escucha de la autenticidad de la historia. (Álvarez, 2010, p.127)

A continuación, se presentan dos casos de estudio para rescatar el ejercicio en aula como pauta de reflexión, especialmente a través del uso de tecnologías digitales.

ANÁLISIS DE CASOS

CASO I: DISEÑO II, ASIGNATURA DE LA LICENCIATURA EN DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL MODALIDAD A DISTANCIA DE LA FES CUAUTITLÁN, UNAM, SEMESTRE 2022-I

La asignatura de Diseño II se ubica en el plan de estudios de la licenciatura en Diseño y Comunicación Visual, tanto de la modalidad escolarizada como de la modalidad a distancia de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, entidad de la Universidad Nacional Autónoma de México.



Esta asignatura es la base de la licenciatura, ya que se encuentra atravesando el plan de estudios y con seriación para cada asignatura consecutiva desde el primero hasta el sexto semestre -y en el caso de que el alumno opte por la orientación en Simbología y Diseño de Soportes Tridimensionales[1]- se imparte la asignatura de Diseño VII y Diseño VIII, por lo que esta materia es columna vertebral de la formación profesional de los estudiantes. Siendo así, el eje en el que se articula el saber teórico, metodológico, técnico-tecnológico y práctico-proyectual de la disciplina. En otros planes y programas de estudio esta materia se conoce como el Taller, el espacio en donde se desarrolla en plenitud el ejercicio proyectual. Por tanto, el reto para la impartición de esta asignatura atraviesa el saber de los docentes y la comprensión de la complejidad disciplinar para operar estrategias de enseñanza que propicien el aprendizaje a través de la interacción didáctica con los estudiantes.

En el caso de las asignaturas que se imparten en la licenciatura en Diseño y Comunicación Visual a distancia, perteneciente al Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED) de la UNAM, estas se integran en las aulas virtuales de la plataforma Moodle[2], cuyos contenidos específicos fueron desarrollados por un profesor experto en el tema para ser articulados y estar disponibles desde dicho espacio virtual. Cabe señalar en este punto, que el

[1] El plan de estudios contempla que el estudiante elija una orientación durante el 7.mo y 8.vo semestre de la licenciatura en Diseño y Comunicación Visual, puede elegir entre tres orientaciones: 1) Audiovisual, fotografía y multimedia; 2) Simbología y diseño de soportes tridimensionales; 3) Diseño editorial e ilustración.

[2] https://salas.cuautitlan.unam.mx/lic_diseno/



profesor o profesora que imparte la asignatura, como es el caso de la que suscribe el presente, no necesariamente es quien fue asignado para el desarrollo de los materiales y recursos disponibles desde el aula virtual para la consulta del estudiante. Ya que, por ejemplo, una misma asignatura es compartida con la misma estructura de contenidos y descripción de actividades por varios profesores (generalmente tres o cuatro en los primeros semestres, en donde hay mayor matriculación de alumnos). No así el caso de las materias pertenecientes a los últimos ciclos formativos de la licenciatura, denominado Orientación o Área de Especialidad, en donde por lo general solo un profesor imparte cada materia. Esto es importante destacarlo porque el aula virtual no permite cambios en la estructura temática, es decir, el profesor que imparte la asesoría de la asignatura no tiene permisos de edición de los contenidos expuestos. En Moodle, son asignados los profesores que imparten la materia con el perfil de “Profesor no editor”, de manera que da revisión a los contenidos planteados, a las dudas externadas por los alumnos, a la evaluación de actividades, pero no así a la descripción de las mismas[3].

[3] Un punto a señalar es que la plataforma virtual en Moodle de la licenciatura DCV a distancia semestre con semestre presenta mantenimiento y limpieza por parte del Departamento de Educación a Distancia de la FES Cuautitlán, con la finalidad de matricular a las nuevas generaciones de alumnos en las diferentes asignaturas ofertadas en el plan de estudios dentro de la plataforma. Los contenidos, recursos y materiales cuentan con deserva de derechos de autor a nombre de la Universidad Nacional Autónoma de México, por lo que se muestran en esta investigación con fines de investigación y documentación científica y para el análisis de los procesos de enseñanza-aprendizaje mediada por tecnologías digitales de la disciplina del diseño en educación superior. Igualmente, las cartas descriptivas de las asignaturas correspondientes al plan de estudios del cual se da evidencia, cuentan con derechos de autor y se prohíbe su reproducción total o parcial sin autorización de la UNAM. Esto se anota explícitamente para dar cuenta de que se muestran bajo la reserva de derechos de una investigación científica.



Esta cuestión, por un lado, plantea la ventaja de la cobertura integral de contenidos acordes al programa de estudios en la modalidad a distancia; aunque, por otro lado, deja poca flexibilidad para la adecuación o impartición de la misma, cuestión que implica creatividad por parte del docente, para dar un estilo propio a la impartición de la docencia y propiciar interacciones didácticas con base en el objetivo de la asignatura.

a. Intervenciones didáctico-pedagógicas en la modalidad a distancia, experiencias y diversificación de herramientas

Con los años de experiencia de impartición de la asignatura he realizado^[4] una serie de actividades de reforzamiento que se intercalan semana con semana con las ya planteadas e inamovibles actividades de la plataforma virtual, de manera que se da cobertura al plan de estudios en cada unidad temática y se intercala con actividades de reforzamiento para cada unidad a desarrollar a lo largo de las dieciséis semanas que tiene de duración un semestre lectivo.

Lo anterior es posible gracias a los espacios de comunicación y las herramientas disponibles desde el aula virtual en Moodle y otras, tales como: foros, grupo cerrado en redes sociales, aulas virtuales en otras plataformas como Google Classroom, plataformas de videoconferencias, así como de almacenamiento de materiales y recursos en la nube (Loom, Drive, Dropbox).

[4] Voz narrativa de la autora: Alma Elisa Delgado Coellar, profesora de la licenciatura en Diseño y Comunicación Visual a distancia desde la 1.a generación (semestre 2013-2) a la fecha (semestre 2023-2), adscrita al Departamento de Diseño y Comunicación Visual, Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, Universidad Nacional Autónoma de México.



Las figuras que se muestran en lo sucesivo evidencian la instrumentación de la disciplina a partir de diversas herramientas digitales, como son diseño de materiales audiovisuales complementarios para la explicación de las actividades de aprendizaje; uso de la pizarra digital (*Open Board*) para la retroalimentación sincrónica o asincrónica de los productos diseñados por los estudiantes; apoyo en redes sociales (grupo cerrado en Facebook) para propiciar galerías de trabajo e interacción entre pares; espacios oficiales en foros del aula virtual; ejemplificación de las actividades para referencia de ejecución de los alumnos; establecimiento de parámetros y criterios puntuales para la evaluación de las actividades que hacen foco sobre el proceso de aprendizaje y la generación de evidencias y secuencias documentadas previas al modelo final.

Todas las evidencias mostradas en el presente hacen foco en la instrumentalización de estrategias pedagógicas de intervención para la enseñanza del diseño con base en herramientas digitales, las cuales se encuentran estructuradas con un enfoque de planeación educativa que deriva del *enfoque de la microenseñanza, el aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje colaborativo entre pares y aprendizaje situado*. Estos componentes son articulados por la que suscribe el presente caso en su práctica docente para la enseñanza del diseño, sin embargo, no son necesariamente utilizados por otros profesores de la licenciatura, y en otras asignaturas, varía mucho de acuerdo al criterio de cada profesor.

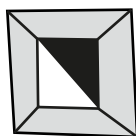
En algunos casos, los docentes se orientan en su trabajo académico únicamente con los contenidos y el programa que ya se encuentra diseñado y montado en la plataforma virtual, consideran las rúbricas señaladas, actividades de aprendizaje y tiempos de dedicación.



Esto no sucede así en las evidencias presentadas, que se guían con el plan de estudios vigente para la asignatura, cumplen con el mismo, atienden los contenidos descritos en la plataforma, pero también instrumentan una intervención pedagógica activa, basada en generar diversos tipos de experiencias sobre el aprendizaje proponiendo diversidad en los espacios de comunicación y las formas, así como implementando nuevas actividades de aprendizaje que refuerzan los contenidos, atienden las necesidades del alumno y que, además, buscan su participación activa en los diferentes espacios académicos de la universidad. Esto es posible gracias a la diversificación de estrategias de enseñanza para el diseño, que dan cuenta de las posibilidades de una práctica docente orientada a la reflexión, sistematización de experiencias y búsqueda de innovación y transformación en el quehacer educativo.

Hay una diferencia entre su implementación o no, en tanto los resultados cualitativos de los estudiantes, su nivel de motivación y compromiso, al igual que los objetos diseñados, los productos visuales. Al mismo tiempo, se observa un incremento en los índices de acreditación, con carácter cuantitativo para las asignaturas impartidas con base en la intervención pedagógica estratégica.

Se coloca en primera instancia el Programa de Estudios. Los contenidos específicos en la plataforma virtual giran en torno a seis unidades y plantean la ejecución de ejercicios por unidad. Un aspecto a destacar en el taller de Diseño II es que se desarrollan actividades de carácter análogo (armado de maquetas, modelos, estructuras) y digital (diseño de objetos en plataformas digitales: *software* especializado para el modelado tridimensional). Esto implica igualmente un reto de adecuación didáctica y selección de las



herramientas digitales diversificadas para actividades sincrónicas y asincrónicas.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN LICENCIATURA: DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL				
PROGRAMA DE LA ASIGNATURA DE:				
DISEÑO II				
IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA				
MODALIDAD:		Curso		
TIPO DE ASIGNATURA:		Teórica – Práctica		
SEMESTRE EN QUE SE IMPARTE:		Segundo		
CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:		Nivel Básico		
NÚMERO DE CRÉDITOS:		8		
HORAS DE CLASE A LA SEMANA:	6	Teóricas: 2	Prácticas: 4	Semanas de clase: 16
				TOTAL DE HORAS: 96
SERIACIÓN OBLIGATORIA ANTECEDENTE:		Diseño I		
SERIACIÓN OBLIGATORIA SUBSECUENTE:		Diseño III		
OBJETIVO GENERAL				
Iniciar al alumno en los conceptos básicos de composición bidimensional para comprender y manejar sus principios en el lenguaje visual				
OBJETIVOS ESPECÍFICOS				
Al finalizar el curso el alumno:				
a) Conocerá y aplicará los elementos del diseño, las técnicas visuales, la composición y sus estructuras.				
ÍNDICE TEMÁTICO				
UNIDAD	TEMAS		Horas Teóricas	Horas Prácticas
1	La Presentación Tridimensional		4	8
2	Dimensión en el Plano		6	12
3	El Espacio Tridimensional del Color		5	12
4	La Forma Tridimensional		4	8
5	Unidad Modular Tridimensional Análoga		6	12
6	Sistemas de Manipulación		6	12
Total de Horas Teóricas			32	
Total de Horas Prácticas				64
Total de Horas			96	

FIGURA I. Programa de estudio de la asignatura Diseño II. *Fuente: Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, Universidad Nacional Autónoma de México. Portal de la licenciatura de Diseño y Comunicación Visual a distancia (tomado con fines didácticos, marzo, 2023).*

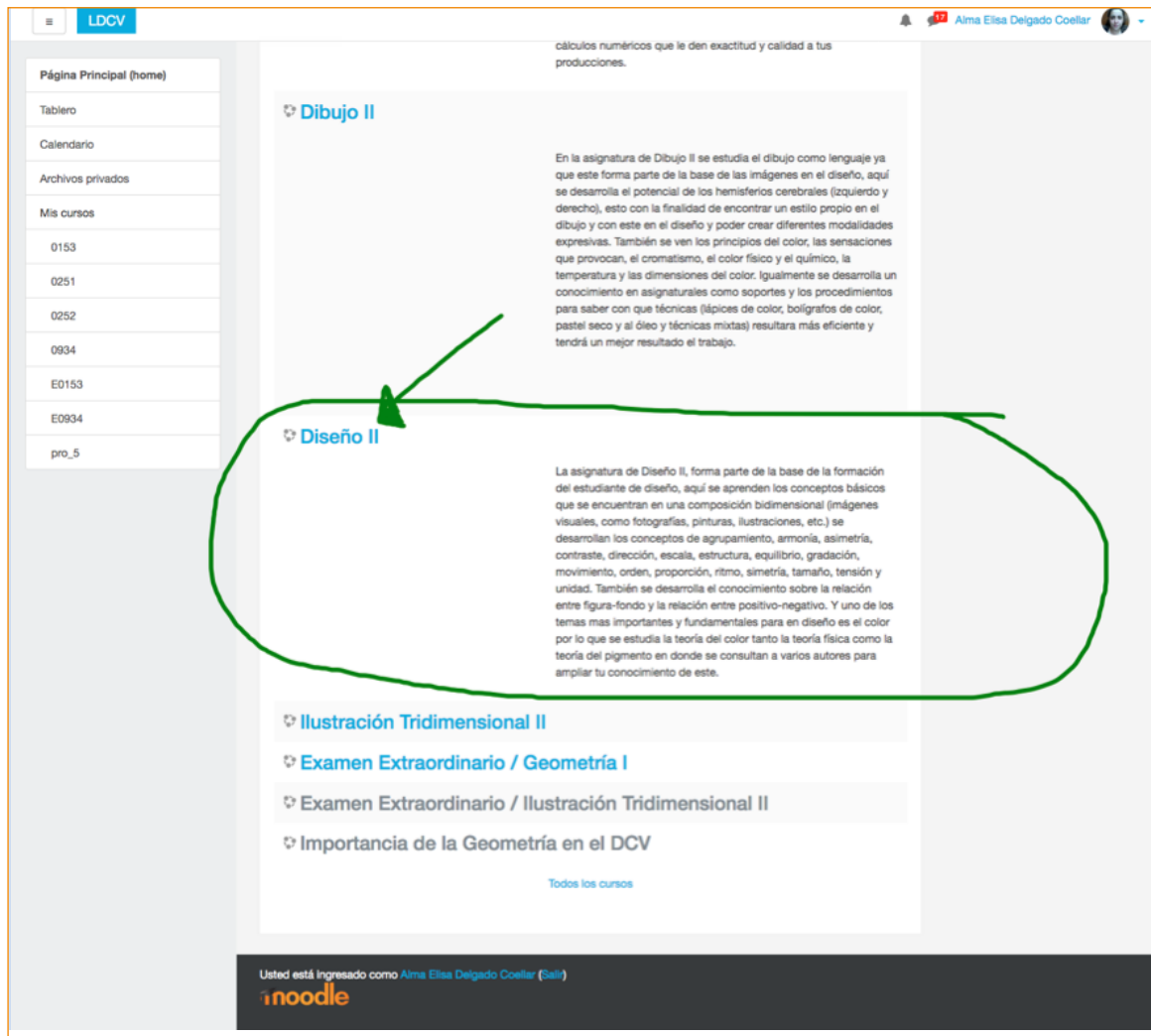
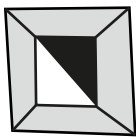


FIGURA 2. Pantalla muestra del ingreso al aula virtual de la asignatura de Diseño II en la plataforma oficial de la licenciatura DCV a distancia. *Fuente: Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, Universidad Nacional Autónoma de México. Portal de la licenciatura de Diseño y Comunicación Visual a distancia (tomado con fines didácticos, marzo, 2023).*

La diversificación y uso de herramientas digitales para consulta de información, colaboración-intercambio, comunicación, lo mismo que de gestión del conocimiento, visualización y organizadores gráficos de información, entre otras, resultan instrumentos funda-



mentales para la implementación de una estrategia de intervención didáctica-pedagógica que busque propiciar aprendizaje, colaboración e innovación. No existe una receta específica para determinar las herramientas digitales a implementar, ya que esto depende del tema que se aborde, el momento dentro del ciclo formativo, las inquietudes y dudas que muestre en general el grupo, inclusive la lectura del estado de motivación hacia la asignatura resulta fundamental, así como el análisis de los avances previos del ciclo formativo y las evidencias de trabajo, el clima de colaboración entre pares estudiantes y la disposición técnico-tecnológica de determinadas herramientas. Por tanto, en el momento de diseñar la intervención educativa y para la selección de herramientas tecnológicas, se requiere tomar en consideración todos estos factores de carácter contextual.

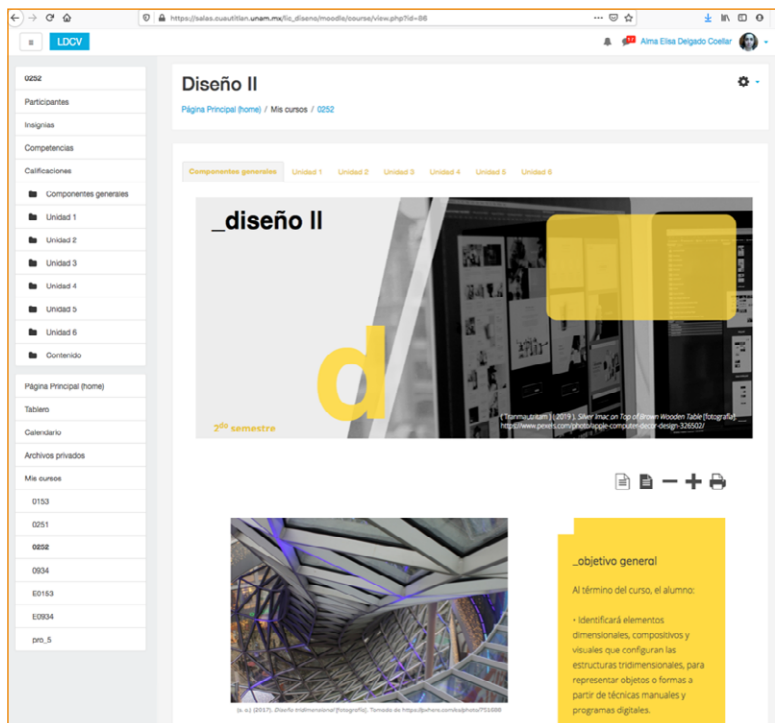


FIGURA 3. Muestra general de estructura de unidades y contenidos de Diseño II. *Fuente: Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, Universidad Nacional Autónoma de México. Portal de la licenciatura de Diseño y Comunicación Visual a distancia (tomado con fines didácticos, marzo, 2023).*

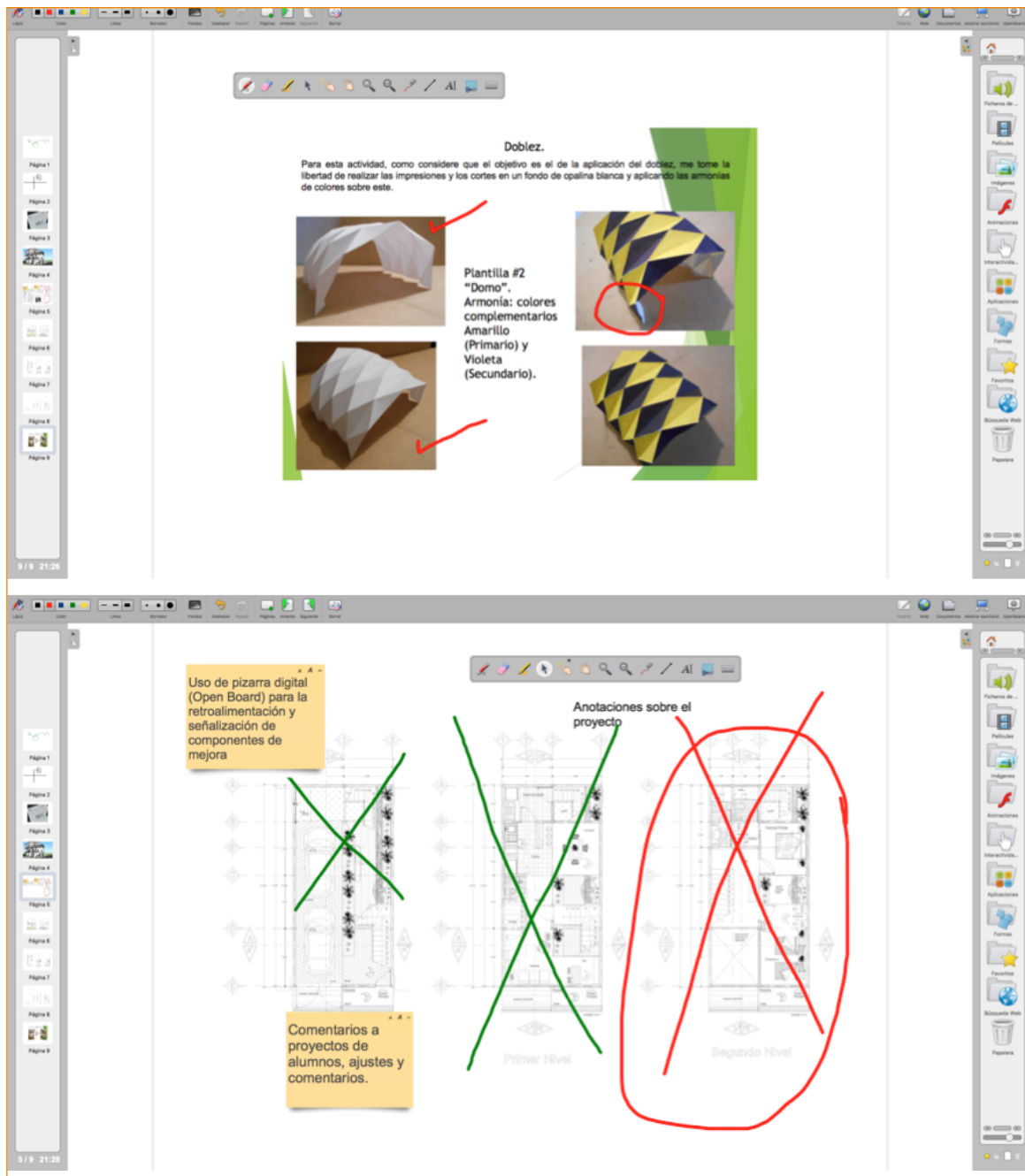


FIGURA 4. Uso de la Pizarra Digital (Open Board) para la retroalimentación sincrónica o asincrónica de los productos diseñados por los estudiantes.

Fuente: Elaboración propia (2021).

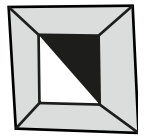


b. Sobre los mecanismos de evaluación

La evaluación educativa es parte sustancial del proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que gracias a ella se puede constatar o evidenciar el logro de un objetivo. Por tanto, la evaluación tiene muchas funciones, para el alumno, para el docente y la institución, no solo para constatar el logro académico, sino también para la toma de decisiones durante el proceso de enseñanza-aprendizaje en todos los niveles. Esto permite al docente generar estrategias de adecuación a la planeación, reforzamiento, avance, tanto a nivel grupal como individual. Conocer al alumno por su avance evaluativo es una tarea ardua y no es la única, pero sí sustancial.

En la modalidad a distancia, los procesos de evaluación generalmente se realizan a través de retroalimentación en comunicación escrita, aunque si se programan actividades sincrónicas, puede ser un espacio propicio para dicha evaluación. Dado que la mayoría de la retroalimentación de una actividad es vía escrita, es sumamente necesario establecer los criterios de valoración conforme los cuales los estudiantes son evaluados, aunque esto aplica para todas las modalidades y niveles educativos. Derivado de lo anterior, y considerando que existen diversos tipos de instrumentos y formas de evaluación, se generó una rúbrica enmarcada con criterios de valoración para la enseñanza del diseño en modalidad a distancia. A continuación se anotan:

I. *Elementos de presentación del documento.* Este componente pudiera resultar poco relevante, sin embargo, dado que la comunicación y el intercambio de información en la modalidad a distancia se genera con plataformas virtuales educativas, *Learning Managment*



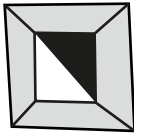
System (LMS), la entrega de los documentos con características y formatos digitales específicos es un componente importante. No solo para la compatibilidad con los sistemas informáticos, sino también para la óptima localización y visualización de la información en la plataforma, así como para la identificación del alumno. Por ejemplo, la plataforma Moodle permite visualizar en el espacio de tareas de manera inmediata y sin descargar los archivos al equipo de cómputo del profesor, solo aquellos documentos que se encuentran en formato PDF, de tal suerte que para la evaluación de un trabajo no es necesario que se descargue en otro equipo el documento, sino que queda almacenado en la nube. Se reitera que, aunque este aspecto resulta irrelevante cuando se trata de un solo archivo, es importante cuando se habla de la evaluación a un grupo promedio de treinta estudiantes, cada uno con una o hasta dos entregas de actividades por semana, se multiplican exponencialmente los problemas de organización, visualización de documentos, etcétera, que pudieran surgir. De esta forma, los elementos de presentación del documento incluyen en la ponderación: formato del archivo en PDF, portada con datos de identificación académica y personal, tamaño del mismo y calidad de resolución en la imágenes que contiene (legibilidad). Este criterio tiene un valor numérico de 10 %.

2. *Proceso de ejecución.* Este es el aspecto de ponderación que tiene un valor fundamental en la evaluación de productos de diseño a distancia, debido a que en el espacio áulico en físico o presencial en el taller o laboratorio, el profesor acompaña al alumno de manera directa en la realización del ejercicio o actividad; por ejemplo, la elaboración de una maqueta, un dibujo, supervisando un proyecto en equipo y cómo contribuyen los miembros del mismo, presenta-



ciones orales, etc. Es decir, que in situ, puede realizar los procesos de retroalimentación directa observando la ejecución del proyecto de diseño. No obstante, en la modalidad a distancia el profesor no acompaña al alumno durante la ejecución del ejercicio –al menos en la mayoría de los casos–, sino que el estudiante avanza a sus tiempos y ritmos de manera autónoma para la entrega del producto, por tanto, el profesor no tiene forma de constatar puntos relevantes: a) que el alumno sea efectivamente el que desarrolla la actividad o proyecto y no reciba ayuda o alguien más lo ejecute; b) cuáles son los principales problemas técnicos y metodológicos a los que se enfrenta para el desarrollo del objeto diseñado, dado que el diseño es una disciplina proyectual –es un proceso de conceptualización con varias fases–; c) tampoco detecta de manera directa los aciertos durante la ejecución que pueden potencializar su saber para el diseño, su creatividad, análisis y resolución de problemas.

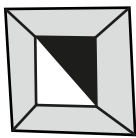
Con lo anterior descrito, el segundo criterio de valoración toma en consideración que el alumno documente el proceso de ejecución de la actividad a través de la toma de imágenes fotográficas de él y su desarrollo. Estas imágenes deben ir acompañadas con notas de reflexión sobre lo ocurrido; por ejemplo: “En esta foto muestro cómo estoy aplicando la técnica de acuarela, tuve algunos problemas por la cantidad de agua que tenía en mi recipiente y se diluyó mucho el color”. Estas evidencias fotográficas y de comunicación escrita son fundamentales para que el profesor de diseño en la modalidad a distancia pueda generar una retroalimentación específica y directa en el proceso de aprendizaje del alumno. Permite comprender tanto al profesor como al estudiante, de una forma dialéctica, es decir, de ida y vuelta, cómo y en qué etapa se debe reforzar un saber, ya sea técni-



co, tecnológico, metodológico o teórico. Este criterio tiene un valor numérico del 30 % y para que se cumpla debe tener mínimamente un proceso documentado de tres o cuatro imágenes y descripciones.

3. *Objetivo de la actividad.* Este criterio de valoración incide directamente en el cumplimiento del objetivo de cada actividad de aprendizaje independientemente de su naturaleza. En ella se constata la aplicación de los elementos anclados a la progresión del plan de estudios en la materia que se trate. Tiene que ver con elementos tales como: a) calidad de la ejecución (si se trata de una maqueta, un dibujo, un proyecto y si esta tiene buena calidad de corte, armado, aplicación de la técnica, configuración y articulación de elementos); b) integración de conceptos de diseño, este aspecto implica que en la ejecución del trabajo se hayan aplicado los principios de diseño solicitados, esto es, si se solicita armonía, tensión, equilibrio, contraste, difusión, etc.; c) conceptualización del trabajo, aquí se solicita que el estudiante documente el proceso de conceptualización, para muestra: la idea de donde nace la construcción, el proceso de bocetaje, las transformaciones y toma de decisiones para que el objeto diseñado tome valor y sentido conforme lo solicitado en la actividad, aquí se busca un proceso de argumentación sobre el objeto diseñado. Estos tres aspectos en su fusión forman parte del propio proceso proyectual, que tiene que ver con la racionalización para la toma de acción y una ejecución acorde a esa conceptualización y con calidad. Este criterio de valoración tiene el 40 % del porcentaje general del ejercicio.

4. *Argumentación/conclusiones de ejecución.* Este aspecto, como su nombre lo dice, se refiere directamente al proceso de reflexión y ordenamiento por escrito de la producción diseñística realizada.

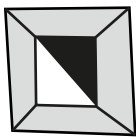


En este rubro, se busca que el alumno argumente su ejecución, que considere un lenguaje de diseño apropiado, explique qué elementos utilizó, el porqué de los mismos, cómo contrasta el ejercicio con otros anteriores, cómo observa sus avances para el dominio de una técnica o proceso. En este aspecto se muestra la oportunidad no solo para argumentar el trabajo, sino también para emitir comentarios o conclusiones al respecto de la realización; puede señalar los aciertos que detecta o avances, los errores, las dificultades al momento de manipular técnicas, materiales y procesos. Este aspecto es fundamental para el proceso de evaluación de trabajos proyectuales en la educación a distancia por dos motivos: permite interiorizar el conocimiento del diseño desde el concepto o idea hasta la ejecución, con ello, el alumno reflexiona sobre su propio saber y se orienta para la construcción de un lenguaje disciplinar que le permita argumentar, analizar, contrastar sus procesos de aprendizaje. Como segundo aspecto, permite exteriorizar el proceso y compartirlo, socializarlo con el docente para la retroalimentación hacia su aprendizaje, de tal forma que se genere un *feedback*. En el aula física y en los talleres, al mostrar los resultados de trabajo, los alumnos intercambian, socializan sus aprendizajes, se retroalimentan de los comentarios que van nutriendo su ser y hacer diseño. En la modalidad virtual esto sucede a través de este tipo de elementos de valoración de manera asincrónica, aunque también se pueden dar sesiones sincrónicas de socialización entre pares, o bien, generar procesos de coevaluación, en donde los alumnos pueden retroalimentar el trabajo de uno de sus compañeros, de manera que se genera un proceso de ida y vuelta entre los participantes. Este criterio tiene un valor de 10 %.



5. *Puntualidad.* Este último componente de valoración refiere a que la entrega del ejercicio se haya realizado en los plazos solicitados. En la modalidad a distancia, los alumnos avanzan a sus ritmos y con mayor flexibilidad horaria para el cumplimiento de actividades, pero esto no quiere decir que no existan plazos y que estos no respondan a un avance progresivo de conocimiento. De tal manera que la entrega puntual de un trabajo es fundamental en los siguientes aspectos: avance progresivo del grupo y procesos de retroalimentación general a los ejercicios, así como socialización entre pares de los objetivos de la actividad de aprendizaje (previo, durante y posterior a la ejecución). El cumplimiento de los tiempos del programa permite la adhesión a las recomendaciones particulares del profesor: ejemplos, materiales de apoyo, atención a dudas; si se deja pasar este tiempo, el profesor y el grupo en general se encuentran en un nivel de desfase con el alumno que presentó irregularidades en su entrega. Finalmente, la sobrecarga de trabajo para el alumno por postergar los ejercicios incide en un menor rendimiento y dedicación para el desarrollo de sus actividades de aprendizaje, ya que baja los niveles de concentración y de calidad en la entrega. Estos factores son los que llevaron a considerar, como criterio de valoración, la puntualidad en la entrega del trabajo para la modalidad a distancia, con un porcentaje en la rúbrica de 10 %. Si no se registra el ejercicio a tiempo, se evalúa sobre menor puntuación.

Cabe señalar que esta rúbrica de evaluación fue concebida para trabajos de naturaleza proyectual, por ejemplo, en las asignaturas de geometría, dibujo, diseño, laboratorios de diseño editorial, ilustración, etc. Para asignaturas de carácter teórico pueden considerarse aspectos de la rúbrica presentada pero con adecuaciones acordes a



los objetivos y el tipo de trabajos académicos esperados, que por lo general son ensayos, resúmenes, organizadores gráficos, entre otros. La rúbrica se ha implementado durante varios ciclos académicos. Es de mencionar que estos criterios de la rúbrica forman parte de una sistematización de la experiencia docente en la enseñanza del diseño en la modalidad a distancia desde 2013 a la fecha (2023); por tanto, se han ido haciendo adecuaciones y enriqueciendo los elementos conforme se detectan las necesidades y problemas de los estudiantes. La evaluación constituye uno de los elementos centrales de la intervención pedagógica estratégica en los procesos de enseñanza-aprendizaje del diseño y, por tal motivo, se aplica de manera constante en las asignaturas proyectuales.

The screenshot shows a Moodle LMS interface. On the left is a sidebar with a navigation menu including 'Componentes generales', 'Unidad 1' through 'Unidad 6', and 'Contenido'. The main content area displays a forum post titled 'Actividad 12 Foro General' with the subtitle 'Proyecto aplicación narrativa, modelo de ingeniería con papel'. The post includes a large image of a student's work, a gallery of smaller images, and a list of course units on the left sidebar.

FIGURA 5. Muestra de parámetros y criterios puntuales para la evaluación de las actividades que hace foco sobre el proceso de aprendizaje y la generación de evidencias y secuencias documentadas previas al modelo final. *Fuente: Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, Universidad Nacional Autónoma de México. Portal de la licenciatura de Diseño y Comunicación Visual a distancia (tomado con fines didácticos, agosto, 2020).*



ASIGNATURA: DISEÑO II. RÚBRICA PARA LA EVALUACIÓN DE PROYECTOS

Nombre del maestro/a: ALMA ELISA DELGADO COELLAR
Nombre del estudiante: _____

CATEGORÍA	Sobresaliente	Satisfactorio	Suficiente	Insuficiente (0)
Elementos Formales, de Presentación del documento y calidad de las imágenes que se incluyen (10 % de la ponderación)	El trabajo incluye todos los elementos requeridos: Portada institucional con datos completos del alumno, asignatura, grupo, nombre de profesor, título del trabajo. Predomina la creatividad en la presentación, se observa limpieza y dedicación en los elementos que constituyen aspectos de presentación, tales como el cuidado ortográfico, el orden de la información, el formato adecuado (PDF), la calidad de resolución de la imagen.	Todos los elementos requeridos están incluidos, sin embargo, no se observa creatividad en la presentación gráfica con impacto visual.	Faltan elementos requeridos, tales como, ortografía, calidad de la imagen, formato adecuado, creatividad en portada.	Faltan varios elementos requeridos, o el archivo no se encuentra en el formato solicitado con todos los componentes.
Proceso de ejecución (30 % de la ponderación)	El alumno documenta el proceso de ejecución del trabajo con mínimo 3 tomas del desarrollo del proyecto (etapa inicial o boceto; aplicación de técnica o configuración; objeto final). Igualmente se incluyen vistas del proyecto final y detalles.	El alumno documentó el proceso, solo incluyendo dos etapas.	El alumno solo anexa una imagen del proceso, tiene baja calidad y no se aprecia los resultados.	No documentó el proceso de ejecución.
CATEGORÍA	Sobresaliente (40)	Satisfactorio (30)	Suficiente (15)	Insuficiente (0)
Contenido-Precisión del objetivo de la actividad de aprendizaje (40% de la ponderación)	El alumno cumplió de manera sobresaliente con el objetivo de la actividad en términos de aprendizaje adquirido, habilidad técnica, configuración, distribución de elementos, aplicación de conceptos de diseño, la cual, se evidencia en el resultado final del trabajo, el manejo técnico (limpieza, corte, armado, aplicación de técnica, uso adecuado del material, entre otros aspectos).	El alumno cumple con el objetivo de la actividad, sin ser sobresaliente, es decir, se detectan una o dos fallas técnicas en el trabajo o metodológicas.	El alumno presenta problemas en la aplicación técnica o metodológica que impactan en la calidad del trabajo, así como en el objetivo de aprendizaje.	El alumno no cumple con el objetivo de la actividad, realizando una entrega con resultados divergentes a los ejemplos y descripciones planteadas en los ejercicios.
CATEGORÍA	Sobresaliente (10)	Satisfactorio (5)	Suficiente (3)	Insuficiente (0)
Comentarios generales de la ejecución/reflexión/conclusiones (10% de la ponderación)	El trabajo integra en la parte final un apartado de conclusiones sobre el trabajo realizado, en donde el alumno expresa las problemáticas que tuvo, los aciertos, etc. Así como la argumentación sobre los elementos conceptuales que le permitieron la configuración del ejercicio. Extensión mínima de dos párrafo con argumentos sólidos en relación al aprendizaje adquirido.	Se incluye el apartado de conclusiones pero no se argumenta el aprendizaje obtenido con el ejercicio.	El apartado de conclusiones no es crítico, reflexivo y refleja una opinión del alumno en relación a sus aprendizajes.	No se incluyó el apartado de conclusiones y reflexiones críticas.
Puntualidad en la entrega OBLIGATORIO	El trabajo se entregó en el tiempo solicitado en el calendario de trabajo de la asignatura.	El trabajo presenta un desfase en la entrega de hasta 3 días.	El trabajo registra más de tres días de retraso en la entrega. Se penalizará con un punto menos por cada semana de desfase.	

FIGURA 6. Diseño de rúbrica para la evaluación del proceso de aprendizaje en el taller de Diseño II en modalidad a distancia. Fuente: Elaboración propia.



c. Métodos etnográficos y autoetnográficos para recolección y sistematización de la experiencia educativa (Bitácora y otros)

Los métodos etnográficos y autoetnográficos son mecanismos para la recuperación de información y posterior sistematización de la misma que permita que esta información pueda ser observada y recuperada desde la práctica reflexiva del profesor y posteriormente puesta en acción a través de una intervención pedagógica integral. Dentro de los métodos etnográficos encontramos entrevistas, testimonios, fotografías, diarios de observación, material audiovisual, gráficas y evidencias de trabajo, entre otros elementos, todos con posibilidades de análisis y de generar una construcción interpretativa y narrativa del acontecer educativo.

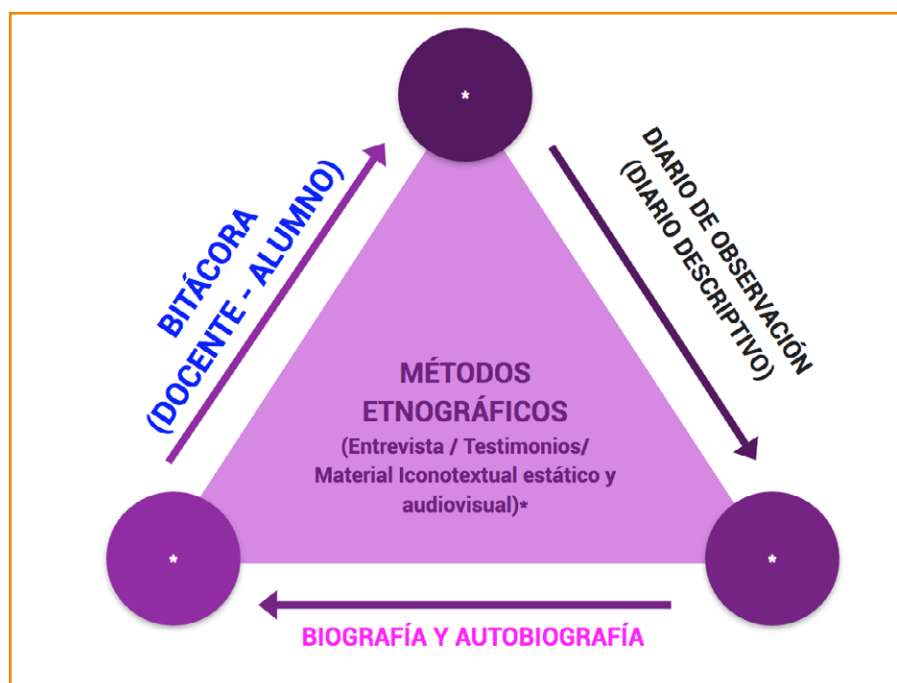


FIGURA 6. Métodos etnográficos para recolección y sistematización de la experiencia educativa. Fuente: *Elaboración propia Delgado, A. (2023).*



Por su lado, la autoetnografía es un acercamiento a la investigación y la escritura, que busca describir y analizar sistemáticamente la experiencia personal para entender la experiencia cultural en una dimensión más amplia. Esta perspectiva reta las formas canónicas de hacer investigación y de representar a los otros, pues la considera como un acto político, socialmente justo y socialmente consciente (Bérnard, 2019). En los métodos autoetnográficos, el investigador-docente usa principios de autobiografía y de etnografía para escribir la autoetnografía, por ello, como método, esta se convierte a la vez en *proceso* y *producto* de análisis. Usar este método para recuperar y sistematizar información del fenómeno educativo y los procesos intrínsecos a él permite reconocer que diferentes personas tienen diferentes supuestos acerca del mundo -diferentes maneras de hablar, escribir, valorar y creer- y que las formas convencionales de hacer y pensar la investigación educativa solo enfocada a resultados cuantitativos son estrechas, limitantes y parroquiales.

La autoetnografía expande y abre la mirada sobre el mundo y se aparta de definiciones rígidas de lo que se considera la investigación significativa o útil. [...] Este acercamiento también nos ayuda a entender cómo las diferentes personas sobre las cuales hablamos son percibidas o son influenciadas por las interpretaciones de lo que estudiamos, sobre cómo lo estudiamos o lo que decimos sobre nuestro tema. (Adams, 2005 y Wood, 2009 en Bérnard, 2019, p.31)

Estos métodos etnográficos y autoetnográficos permiten no solo recuperar información, sino sistematizarla. La sistematización en el ámbito educativo permite comprender el fenómeno, al verlo desde una perspectiva ordenada, jerarquizada, documentada: recupera la



experiencia significativa de los sucesos. Busca unir el pasado con el futuro (con el acto de proyectar, de planear los siguientes pasos, procesos, entornos educativos, estrategias, intervenciones educativas, es decir, la puesta en acción de elementos conducentes a la transformación de la práctica). Da cuenta de experiencias pedagógicas innovadoras, historias de vida, buenas prácticas en los programas de formación.

En la sistematización educativa predomina un enfoque descriptivo que permite a los actores del fenómeno -tanto docentes, como alumnos e inclusive gestores, directivos y familias- ser crítico-reflexivos, pero sobre todo conducir acciones propositivas. El objetivo de sistematizar es transformar-intervenir a partir de la reflexión crítica de los sucesos. La sistematización implica llevar a cabo una metodología y etapas de la sistematización, así como la implementación de diversos instrumentos para realizarla. Organizar, documentar y hacer una memoria o relatoría no es totalmente sistematizar, porque a ello le faltan los componentes de incidencia, transformación, propósito e innovación.

En el caso presentado de la asignatura Diseño II, se llevó a cabo la recuperación y sistematización de la experiencia a través de diversos instrumentos, entre ellos la bitácora como eje central para la configuración del pensamiento proyectual del diseñador^[5], ya que:

[...] implica un proceso reflexivo y autocrítico de manera constante, que incide directamente en el análisis y síntesis de información, implica una

[1] Cabe señalar que la *Bitácora* se ha instrumentado desde 2018 como una herramienta favorecedora y articuladora del pensamiento proyectual en la enseñanza del diseño, en diferentes asignaturas proyectuales, teóricas y metodológicas, por lo que la que suscribe [Alma Elisa Delgado Coellar] ha presentado resultados de este trabajo en diferentes espacios académicos y publicaciones.



sistematización de experiencias que puede organizarse para ser interpretada en diferentes estructuras de significado y niveles.

Así, este instrumento, aplicado a la enseñanza del diseño, incide en un alumno reflexivo, selectivo y, sobre todo, observador de su acontecer y de los posibles escenarios de incidencia para producir diseño, en cuanto a proceso y en cuanto a objeto. En una bitácora, como instrumento pedagógico para el diseño, necesariamente debe considerarse: un tiempo definido de instrumentalización, una disciplina para la observación y registro de elementos contextuales (que pueden ser de naturaleza textual y visual o gráfica, incorporando bocetos, fotografías, esquemas, diagramas, collage), análisis del propio sujeto que realiza la bitácora, es decir, el propio diseñador y su práctica, organización sistemática para de manera iterativa buscar información en el instrumento, interpretarla y analizarla (Delgado, 2022, pp.80-81).



Conclusión

Mis aprendizajes a través del curso abarcan muchos temas, incluso algunos inesperados, uno de los más importantes, y que fue pilar en la entrega de cada una de las actividades, fue la toma de fotografías con juego de luces, desde el mejor ángulo y siempre experimentando.

Otro de los pilares para las actividades fue el cuidado hacia los detalles, la limpieza en los cortes y en los dobles, en los trazos y en los fondos de las fotografías.

Comprendí la importancia del bocetaje y la planeación, las hojas de prueba y las pruebas de color.

Libré una batalla con el papel batería y adquirí gran

habilidad con el cúter y la cuchilla de precisión. Al igual que recibí una gran lección de paciencia al repetir veintín veces un mismo proceso de corte y armado.

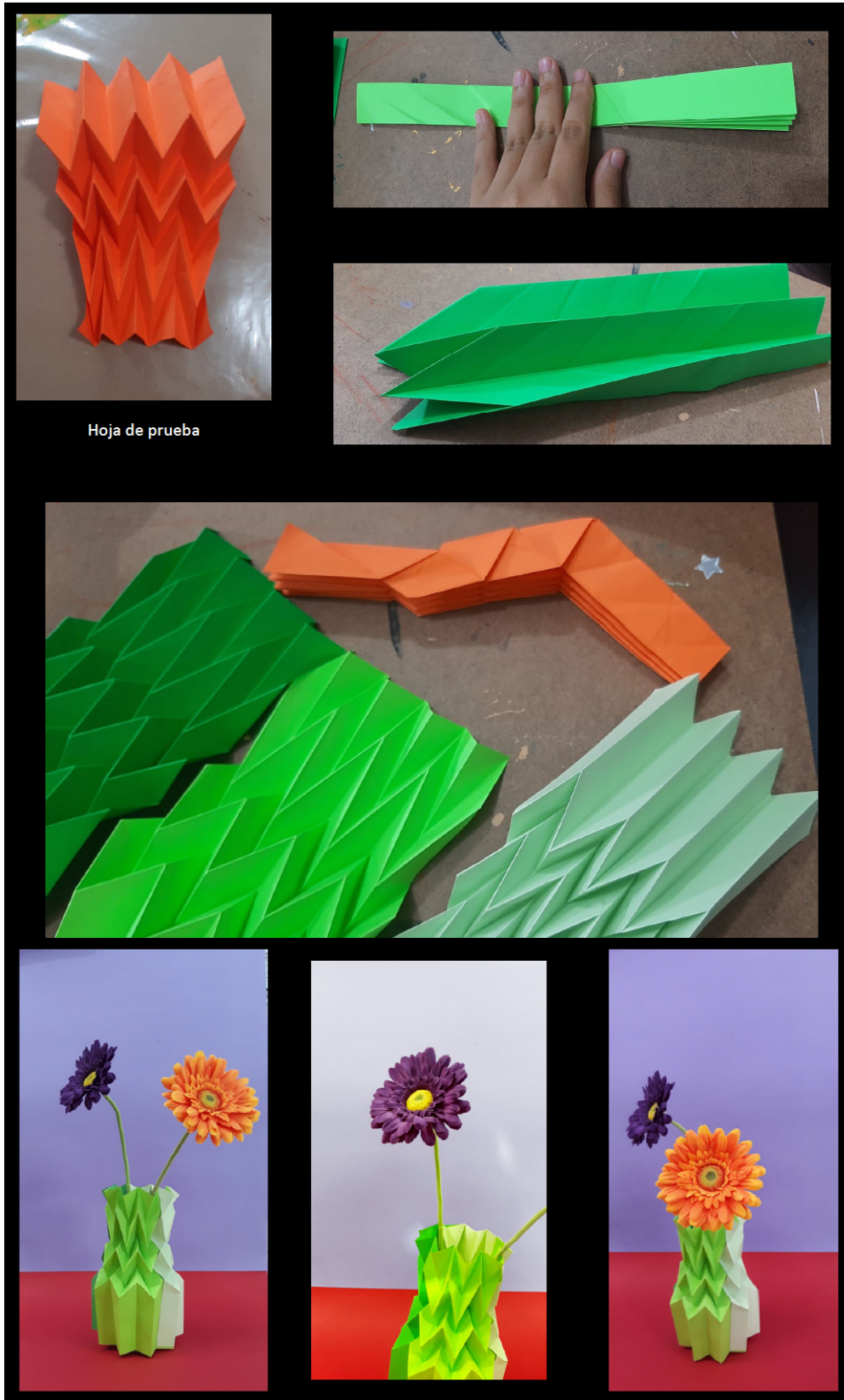
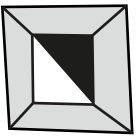
A través de la lectura y el análisis, reflexione acerca del color a lo largo de la historia y de los diferentes modelos que han surgido gracias a las necesidades del ser humano.

Por último pero no menos importante, eché a volar mi imaginación con todas y cada una de las actividades. Mi experiencia con el curso solo puedo describirla como emocionante y gratificante, me quedo con 10 hermosos proyectos que me ayudaron a aprender conceptos no en la teoría sino en la práctica.

¡GRACIAS MAESTRA!

¡SIGAMOS ADELANTE!

FIGURA 8. Evidencias de la Bitácora, Diseño II (semestre 2022-I, grupo 9I22). *Fuente: alumna Dana Sofía Hernández Martínez.*



Hoja de prueba

FIGURA 9. Evidencias de la Bitácora, Diseño II (semestre 2022-I, grupo 9122). Fuente: alumna Dana Sofía Hernández Martínez.



d. Configuración de un sistema de intervención didáctico-pedagógica

Con el análisis de todos los elementos anteriores se constituyó un sistema de intervención didáctico-pedagógica para la enseñanza del diseño con mediación de tecnologías digitales, que puede funcionar o adecuarse a diferentes escenarios emergentes y contextos, y que incluye como componentes centrales:

1. *Enfoque educativo* centrado en la microenseñanza, aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje colaborativo entre pares y aprendizaje situado.
2. *Mediación de procesos educativos con tecnologías digitales diversificadas.*
3. *Diseño de mecanismos de evaluación* acorde a las necesidades, escenario y modalidad.
4. *Métodos etnográficos y autoetnográficos* para la recolección y sistematización de la experiencia educativa (Bitácora y otros).
5. *Práctica docente reflexiva*, desde donde se recupera la experiencia, el valor de la misma, el análisis para la sistematización, la toma de decisiones para encauzar las orientaciones didáctico-pedagógicas y en sí la planeación de la intervención y el rescate de la experiencia significativa para la construcción de una propuesta de modelo que pueda orientar otras prácticas pedagógicas en la enseñanza del diseño.

Con ello se busca contribuir a las buenas prácticas de la educación en diseño y a la integración de un modelo que se pone a disposición de la comunidad académica interesada en transformar e innovar en los procesos de enseñanza disciplinar.

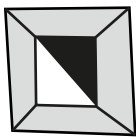


FIGURA 10. Sistema de Intervención Didáctica Pedagógica para la educación en diseño con tecnologías digitales [propuesta de Modelo].

Fuente: Elaboración propia Delgado, A. (2023)

CASO 2. DISEÑO DE OBJETOS SIMPLES, ASIGNATURA DE LA LICENCIATURA EN DISEÑO INDUSTRIAL MODALIDAD A DISTANCIA (FAD-UAEMEX)

La unidad de aprendizaje (UA) de Diseño de Objetos Simples corresponde al segundo semestre de la licenciatura en Diseño Industrial impartida en la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Autónoma del Estado de México, correspondiente al área de Diseño, la primera materia de tipo proyectual llevada a cabo en esta licenciatura. Así, el objetivo de la UA es el siguiente: “Diseñar objetos simples a través de la aplicación de principios para la cons-



trucción de la forma, entiéndase como un sólo [sic] objeto; que tiene como máximo dos piezas, dos materiales, sin mecanismos, sin articulaciones, sin movimientos y sin ensamble (UAEM, 2015, p.7). Además, dicha unidad de aprendizaje, en su contenido temático, incluye el desarrollo de distintos proyectos de aplicación, y las soluciones objetuales resultantes serán ensayos académicos del proceso de diseño siguiendo el énfasis del Diseño Empático y la Biomímesis.

En este orden de ideas, la llamada simplicidad es una intencionalidad bastante subjetiva, dado que las variables en el proceso de diseño constituyen por sí mismas parte de una considerable complejidad a pesar de que el objeto resultante esté acotado claramente y de ahí el adjetivo “simple”, que concretamente se refiere al uso de solamente dos materiales evitando la aplicación de mecanismos.

Esta UA, además, es antecedida por la UA Bases para el Diseño, donde se conjuntan conocimientos de fundamentos del diseño, metodología y teoría del diseño industrial, de manera que, si bien, durante esta asignatura se incluye una amplia serie de ejercicios prácticos, será en Diseño de Objetos Simples donde se alcance el desarrollo puntual de un proyecto durante todas sus etapas, prácticamente: investigación, análisis de la información, desarrollo de requerimientos de diseño, fase de desarrollo de alternativas de solución, evaluación y selección de alternativas y materialización de la alternativa final.

A continuación, se muestra de manera desarrollada el contenido de la UA, con cuatro unidades que a su vez forman de manera consecutiva una transición de elementos teórico-metodológicos expuestos en la Unidad 1, continuando con fases de aplicación reflexi-



va de dichos elementos en tres proyectos distintos, contemplados en la unidad 2, 3 y 4.

Unidad 1. Proceso de diseño industrial

- 1.1. Definición de objeto de diseño industrial
- 1.2. Modelo de aprendizaje del proceso de diseño de la FAD UAEM, basado en la complejidad y dificultad
- 1.3. Definición del concepto para el diseño
- 1.4. Enfoque metodológico a través de un proceso reflexivo

Unidad 2. Diseño de objeto simple

- 2.1. A través de un proceso reflexivo con parámetros predeterminado se establece la aplicación de un concepto para el diseño de un objeto simple
- 2.2. Proceso de diseño para el desarrollo de la forma
- 2.3 Elaboración de dibujos y modelos
- 2.4 Evaluación de alternativas

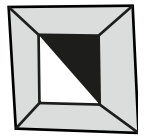
Unidad 3. Diseño de objeto simple

- 3.1 A través de un proceso reflexivo con parámetros predeterminados se establece la aplicación de un concepto para el diseño de un objeto simple
- 3.2 Proceso de diseño para el desarrollo de la forma
- 3.3 Elaboración de dibujos y modelos
- 3.4 Evaluación de alternativas
- 3.5 Elaboración del Modelo seleccionado

Unidad 4. Diseño de objeto simple

- 4.1. A través de un proceso reflexivo con parámetros predeterminados se establece la aplicación de un concepto para el diseño de un objeto simple
- 4.2. Proceso de diseño para el desarrollo de la forma
- 4.3. Elaboración de dibujos y modelos
- 4.4. Evaluación de alternativas
- 4.5. Elaboración del Modelo seleccionado
- 4.6. Desarrollo de planos de vistas generales (UAEM, 2015, pp.8-9)

Cabe señalar que el presente análisis de caso se basa en el segundo y tercer punto de las unidades 2, 3 y 4, que constituyen el proceso



de diseño para el desarrollo de la forma, así como la elaboración de dibujos y modelos, puesto que en el periodo 2021A, dadas las condiciones de pandemia por COVID-19, la impartición del curso se llevó a cabo de manera virtual a través de la plataforma Microsoft Teams.

Esta UA se imparte paralelamente a la de Representación Tridimensional de Productos en el segundo semestre, lo cual permite aplicar conocimientos de esta última para la fase de generación de conceptos a través del bocetaje.

Normalmente, antes de la pandemia, la UA de Diseño de Objetos Simples se llevaba a cabo con tres docentes en un mismo grupo, lo cual permite un proceso de asesoría de los proyectos con mayor personalización, de manera que el grupo suele ser dividido para tal efecto y también se tiene la posibilidad de rotar estos subgrupos con la finalidad de que los tres docentes hagan llegar una retroalimentación a cada estudiante.

En el caso de las clases virtuales, la plataforma empleada permite tener subgrupos para que cada docente esté al frente de uno de ellos, sin embargo, las asesorías prácticamente se volvieron grupales, cuya dinámica consistía en la revisión de los avances por el grupo de alumnos y profesores en conjunto.

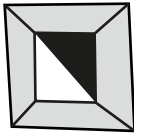
El valor de la práctica anterior residió en que todos los estudiantes tuvieran la oportunidad de observar la revisión hecha a cada compañero y de esta manera les permitía reflexionar y aplicar los comentarios pertinentes hechos a los demás. Fue una práctica que permitió, entonces, a docentes y alumnos tener una concepción global de los proyectos y avances realizados. De alguna manera, así pudo generarse buena competencia en los alumnos y llegar a buenos resultados.



Como se mencionó, las fases del “proceso de diseño para el desarrollo de la forma”, particularmente los puntos segundo y tercero de cada una de las unidades, corresponden a la generación de bocetos que respondan de manera parcial o general a los requerimientos planteados con anterioridad.

Esta fase de desarrollo de bocetos, de manera general, se divide en tres fases, mismas que se explican a continuación:

1. **Bocetos de ideación o bosquejos:** dibujos enfocados en la generación de la forma, contornos y generalidades de los conceptos. Pueden realizarse empleando alguna vista o desarrollar perspectiva o isométrico. Cada idea, además, puede representarse más de una vez según distintas caras del objeto. Estas representaciones son realizadas de forma rápida como un ejercicio exploratorio, por lo cual, no se solicitan detalles, sombras, uso de color o colocación de anotaciones. La cantidad de estas propuestas varía entre veinte y cincuenta, mismas que deben ser notoriamente distintas entre ellas.
2. **Alternativas preliminares:** corresponde a la selección y desarrollo de propuestas de la fase anterior, en este caso se tienen varias vistas o perspectivas, detalles formales y técnicos, anotaciones, uso de color e interacción con el usuario a partir de siluetas anatómicas o representación parcial del usuario, donde se muestre el uso del objeto. En estas propuestas se emplean flechas o elementos gráficos auxiliares que expliquen movimiento, mecanismos o evoluciones del objeto a utilizarse. Generalmente se solicitan entre tres y cinco alternativas.

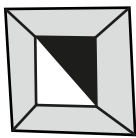


3. Alternativa final: Esta propuesta corresponde al desarrollo global en dibujo de una de las alternativas preliminares, la cual incluye los puntos de las alternativas preliminares, aunque en un formato de mayor tamaño, además de cuidar el montaje y composición de la misma, en este caso se trata más que de un boceto, de una lámina de presentación.

Cabe señalar que esta fase en la modalidad de clases presenciales implica en buena parte demostraciones de aplicación de técnicas de representación por parte de los docentes, revisión de ejemplos y una asesoría personalizada que guíe el proceso de manera directa, es decir, sobre el papel, a manera de correcciones y anotaciones realizadas por el profesor.

Desarrollar la práctica de esta manera corresponde al reforzamiento y encausamiento de los conocimientos que los alumnos comienzan a apropiarse en materia de conceptualización y representación gráfica a través del dibujo, puesto que en el semestre precedente (que además es el primero) se tiene un acercamiento y aplicación de conceptos de manera y tanto aislada para su comprensión por lo que la guía directa y cercana del docente es imperativa.

Es, entonces, que el desarrollo de la UA de Diseño de Objetos Simples de manera virtual, a pesar de llevarse a cabo de manera sincrónica, implicó una desventaja en la cercanía del asesoramiento por parte de los docentes, lo cual se tradujo, por un lado, en un trabajo más arduo por parte del alumno, pero, por otro, la necesidad de los docentes por compartir de la mejor manera las demostraciones a partir de videos, bibliografía o de herramientas tecnológicas para



dibujo como aplicaciones y el uso de tabletas y dispositivos que permitieran dicho propósito.

No se pudo en muchos casos apreciar de manera precisa los avances de los alumnos por deficiencias tecnológicas como la cámara de los dispositivos o el uso de fotografías o imágenes escaneadas que no permitían la apreciación de los dibujos de manera detallada y clara.

Sin embargo, esta situación no representó un obstáculo tajante que mermara la realización del ejercicio de diseño, más bien, como se mencionó anteriormente, el trabajo, aprendizaje y asimilación de los conocimientos por parte de los alumnos tuvieron que llevarse a cabo de manera más autónoma y comprometida.

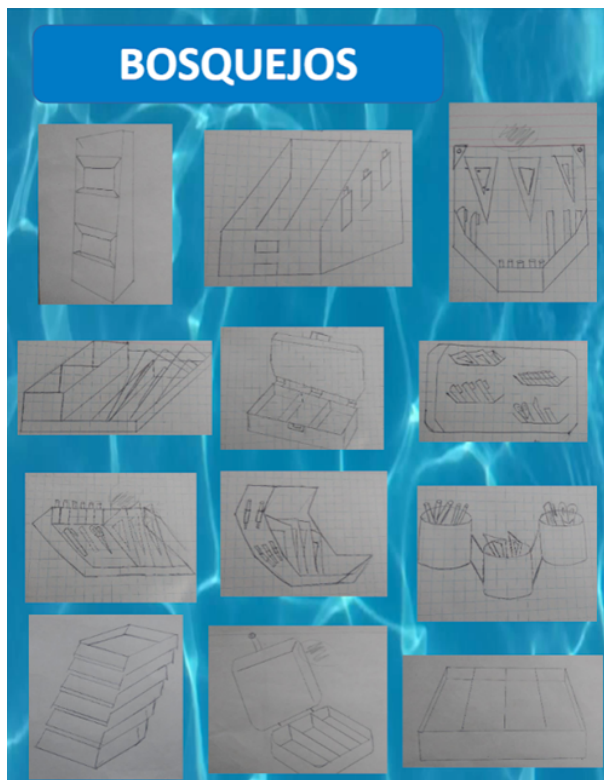


FIGURA II. Bocetos de ideación o bosquejos del alumno Juan Manuel Cal y Mayor Rubí.

A continuación, se analizan algunos casos de trabajos seleccionados en el grupo I₄ de la licenciatura en Diseño Industrial de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la UAEMEX, correspondientes al trabajo final que consistió en un objeto simple para organizar y proteger materiales escolares de los alumnos relacionados a actividades y trabajos de diseño. Este objeto se adaptaría al espacio físico específico destinado a la realización de dichas actividades.



En este caso presentado, el uso de la perspectiva tiene distintas deficiencias, sin embargo, las ideas presentadas tienen claridad, pueden comprenderse fácilmente a pesar de que no tienen edición de imagen que pueda ayudar a mejorar el contraste entre el trazo y el fondo.

A continuación se muestra otro ejemplo de características similares al anterior, aunque aquí se agregaron notas, flechas de apoyo y algunos detalles:

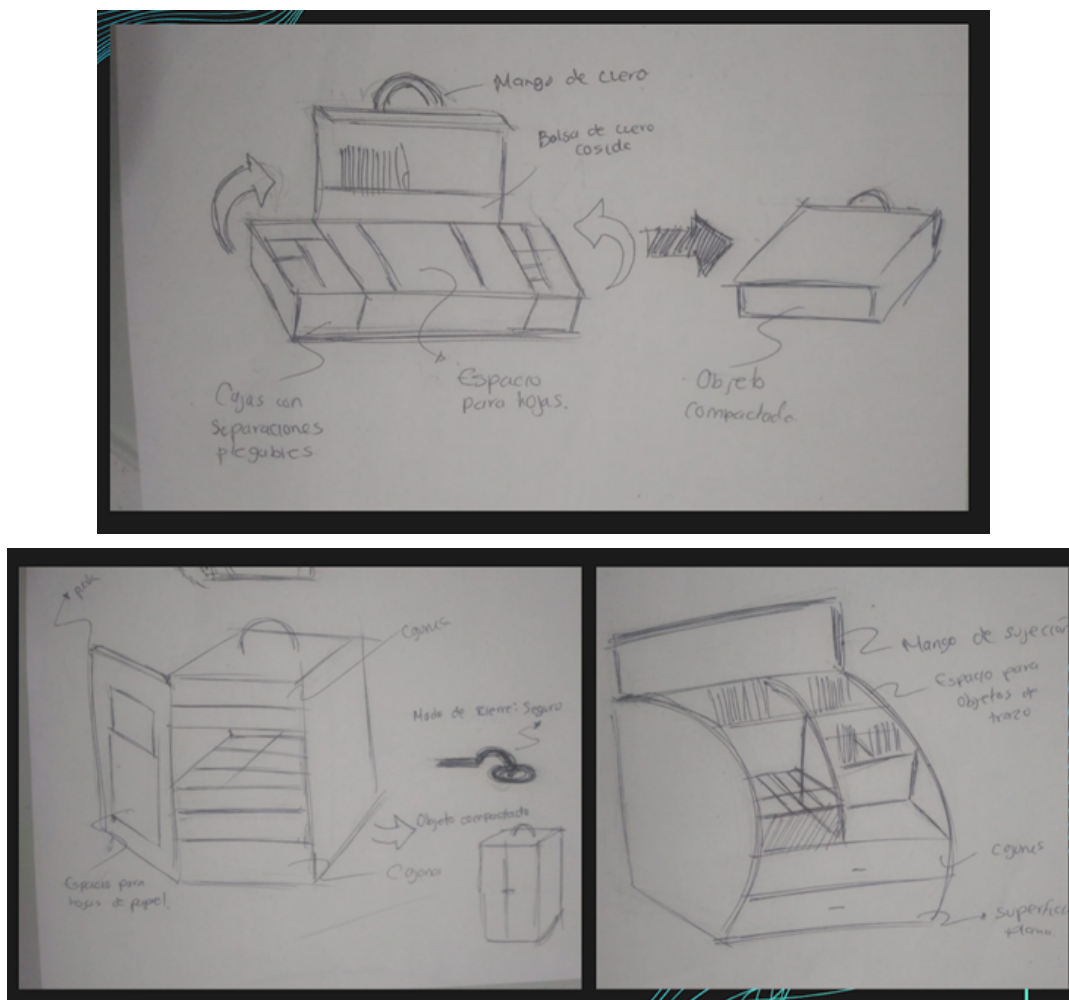
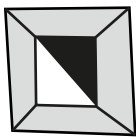


FIGURA 12. Bocetos de ideación o bosquejos de la alumna Karla Hernández Hinojosa.



A pesar de que en este trabajo, el trazo y la perspectiva presentan algunas deficiencias, las ideas son claras gracias a los elementos auxiliares explicativos como resultado, además de que debían presentarse y entregarse de manera virtual y, por lo tanto, debían expresar con precisión los conceptos expuestos.

Ante dicho cúmulo de situaciones, los criterios de evaluación se tuvieron que modificar un tanto en el sentido de volverse flexibles considerando las desventajas que en lo académico y en lo personal acarreó la pandemia para los alumnos y los docentes.

Aun así, hubo casos de alumnos cuyos trabajos destacaron porque supieron desarrollar proyectos donde las deficiencias didácticas se subsanaron con la dedicación, la minuciosidad y el detalle presentados:



FIGURA 13. Lámina de presentación de la alumna Berenice Sámano Bernal.



En este caso, el uso de la figura humana y la representación usando perspectiva isométrica deja muy claro el concepto, ello aunado al excelente manejo del color, el detalle y la composición de la misma lámina donde se resaltan elementos generales y se emplean detalles precisos que deja clara la usabilidad del objeto propuesto.

De esa manera, se desarrollaron de manera autónoma las habilidades en el uso de programas y aplicaciones digitales destinadas a la representación bidimensional, algunas de ellas sugeridas por los docentes, aunque este punto fue una sugerencia dadas las condiciones tanto económicas como tecnológicas de los alumnos.

CONCLUSIONES

Los casos de estudio anteriormente descritos permiten concebir dos esferas que configuran las buenas prácticas docentes de la educación en diseño con tecnologías digitales; de un lado, se encuentra el docente como diseñador de estrategias pedagógicas para el cumplimiento del objetivo de aprendizaje, en este punto, el ambiente de aprendizaje dígase la plataforma virtual, las habilidades tecnológicas, el conocimiento y la práctica con el tema que se enseña (currículum), la rigidez o flexibilidad para adecuar mecanismos de evaluación en el transcurso de un proyecto particular, la selección y diseño de materiales didácticos específicos acorde a la previa identificación de las necesidades del grupo, la sensibilidad ante el contexto en cuanto a la concientización de los recursos disponibles así como la motivación y disposición hacia la capacitación y formación docente, entre otros, son definitorios en un trabajo que si bien resulta complejo (considerando que aún predomina el analfabetismo



del espacio virtual) expone diversidad de oportunidades para enfrentar un ejercicio distinto al tradicional, entendido como escolarizado en modalidad presencial, el cual debiese figurarse no desde una perspectiva meramente comparativa, sino como un escenario virtuoso para ser diseñado desde su esencia y en todos los elementos que en él habitan para un funcionamiento adecuado en la consecución de los objetivos esperados.

En tanto, es cierto que el docente debe asumir un equilibrio entre lo que el mapa curricular le exige, es decir, los programas de estudio, las guías de evaluación y guías pedagógicas aprobadas en consejos universitarios, pero también la *libertad de cátedra*, esta que se debe afianzar y exponenciar, pues se le define por las habilidades tecnológicas, experiencia, intereses y grado de flexibilidad ante un ejercicio sensible y empático con el contexto, porque es sabido que existen prácticas docentes que resultan ser aún totalmente estructuradas en el plano tradicional, mismas que coharten la dinámica al no sintonizar con las características del entorno y todo lo que le compete.

Ahora bien, la segunda esfera que debe ser reflexionada por el docente es el ejercicio del alumno, la participación activa, la accesibilidad a los recursos diversos, entiéndase la consideración de la brecha digital, etc.

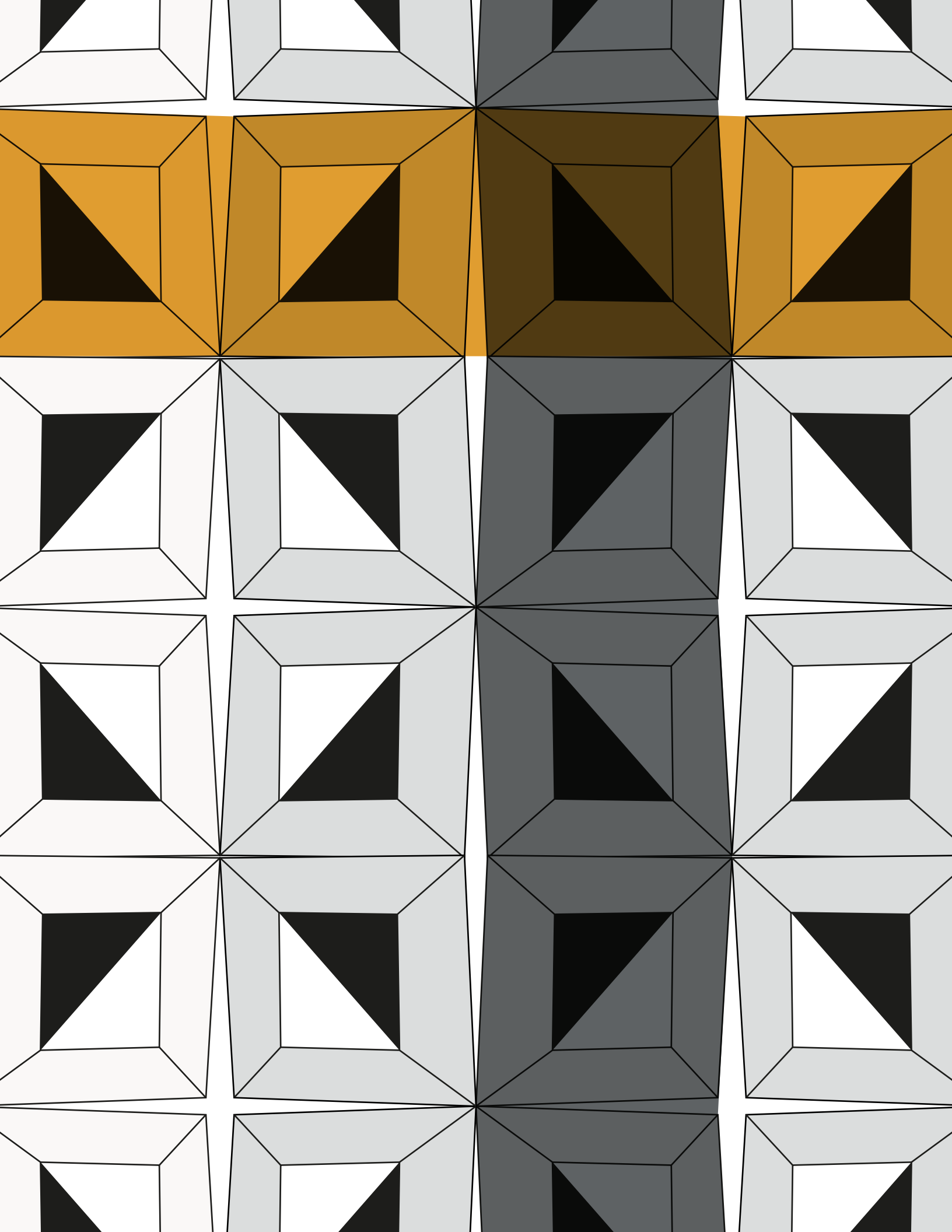
Cuando el docente propiamente escucha a su alumno, entiende el comportamiento del grupo, dirige las acciones en diversas salidas para el cumplimiento del aprendizaje esperado, es ahí que se incita a que se realice una recuperación de dichas experiencias, no únicamente en el primer plano de narrativa documental, sino en una reflexión propositiva que permita coadyuvar a la toma de decisiones

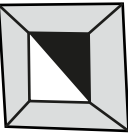


para ejercicios futuros, que premien la innovación en las tácticas y estrategias. Surgen, entonces, las recomendaciones adicionales que de manera paralela permearán el desempeño estudiantil, se genera un nuevo guión con significados diversos, lo cual plasma escenarios por atender en individual y en lo colectivo, la concepción global de un propósito cumplido o no a través del desarrollo de determinados proyectos desprende desde su exposición y análisis, una pedagogía activa en donde la sistematización de la narrativa docente se convierte en un instrumento de intervención para la transformación que conduzca a mejores prácticas docentes, peculiaridad que hoy en día demanda el entorno de manera urgente dada la expansión y desarrollo de tecnologías digitales.

REFERENCIAS

- Bérnard, S. (2019). *Autoetnografía. Una metodología cualitativa*. Universidad Autónoma de Aguascalientes y El Colegio de San Luis.
- Delgado, A., Rico, J.L., Bello, J. (2019). *¿Qué son las buenas prácticas docentes?* <https://masam.cuautitlan.unam.mx/CongresoCET/index.php/2019/03/13/encuentro-de-buenas-practicas-docentes/>
- Delgado, A. (2021). *Modelo pedagógico para la enseñanza del diseño en la educación superior modalidad a distancia*. [Tesis doctorado]. Universidad de Guanajuato. <http://repositorio.ugto.mx/handle/20.500.12059/5227>
- Delgado, A. (julio de 2022). Estrategias pedagógicas para la enseñanza del Diseño: Aprendizaje Basado en Proyectos y Bitácora. *Actas de Diseño* (40), 78–81. https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/actas_de_diseno/detalle_publicacion.php?id_libro=936
- Universidad Autónoma del Estado de México (2015). *Programa de la Unidad de Aprendizaje “Diseño de Objetos Simples”*. Licenciatura en Diseño Industrial.





CAPÍTULO 9. EL ARTE EN LA EDUCACIÓN: PERSPECTIVAS DESDE LA SOCIEDAD RED

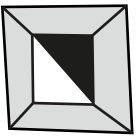
Esther Ramírez Hernández

RESUMEN

La sociedad red constituye una transformación en los procesos educativos, al respecto, el conectivismo plantea una visión que atisba cambios en la labor tradicional del docente, así como una transformación en los procesos en el aula física y virtual.

Las prácticas artísticas que incluyen hibridaciones con la tecnología pueden servir como un puente que permita detonar actividades educativas colaborativas en la consolidación de propuestas plásticas, y que, a su vez, utilicen el conectivismo para revisar desde el arte sus posibilidades.

PALABRAS CLAVE: Conectivismo, Neomuralismo Híbrido, Arte y diseño.



ABSTRACT

The network society constitutes a transformation in educational processes, in this regard, connectivism proposes a vision that glimpses changes in the traditional work of the teacher, as well as a transformation in the processes in the physical and virtual classroom.

Artistic practices that include hybridizations with technology can serve as a bridge that allows collaborative educational activities to be triggered in the consolidation of plastic proposals, and that, in turn, use connectivism to review its possibilities from art.

KEYWORDS: *Connectivism, Hybrid Neomuralism, Art and design.*

INTRODUCCIÓN

El presente escrito es una oportunidad para expresar mis inquietudes sobre temas que son de actualidad, como docente de Diseño Gráfico en la FES Acatlán, y espero que también sean del interés de mis colegas; parten de la premisa de utilizar el arte como recurso en la enseñanza de las tecnologías emergentes, en particular lo que refiere a la realidad aumentada.

Este ensayo aborda elementos contextuales que comprenden la sociedad red, con sus implicaciones en los aspectos sociales y educativos, el presente documento explica el por qué abordar el tema de las tecnologías emergentes y su trascendencia en las actividades del diseñador gráfico.



También, se plantea la transformación del colectivo Neomuralismo Híbrido en un laboratorio para la enseñanza de las tecnologías emergentes; de alternativas pedagógicas como el colectivismo (Siemens, 2005) y su relación con el aprendizaje complejo (Morin, 1994); de reflexionar con María Acaso y Clara Megías cómo insertar el arte en los procesos educativos del siglo XXI, considerando las manifestaciones digitales del arte y sus hibridaciones.

PROBLEMATIZACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

Para entender las transformaciones que se generan con la inclusión de las TIC en todos los aspectos de nuestra vida, podemos recordar que Manuel Castells viene enunciando la trascendencia de la sociedad red desde hace algún tiempo (1996), para este autor, la sociedad red es la estructura predominante de nuestro tiempo, formamos parte de ella una vez que nos conectamos a los flujos de información que circulan por la red, que participamos de su información o generamos datos, dentro de este conglomerado de *bytes* que es internet:

En nuestra sociedad, que he conceptualizado como sociedad red, el poder es multidimensional y está organizado en torno a redes programadas en cada campo de la actividad humana de acuerdo con los intereses y valores de los actores empoderados. Las redes de poder lo ejercen influyendo en la mente humana predominantemente (pero no exclusivamente) mediante redes multimedia de comunicación de masas. Por lo tanto, las redes de comunicación son fuente decisiva de construcción del poder. (Castells, 2015, p.28-29)



No es una sorpresa que en los últimos años empresas de comunicación que apostaron a la comunicación unidireccional han experimentado problemas financieros (Villanueva, 2021), las redes han venido a satisfacer las necesidades de entretenimiento, información, comunicación y educación de los sectores que tienen “el privilegio” de conformar la sociedad red. Porque también es importante mencionar que, ante la situación que vivimos desde el 2020, se hizo notar la brecha entre los que conforman parte de la sociedad red y los que se encuentran excluidos de ella, al no tener a su disposición ni el *hardware*, ni el *software*, ni la capacitación para utilizar dichos recursos.

Así, en la sociedad red, no entramos todos de manera automática y hay quien aún sigue en franca resistencia con las consecuencias que eso conlleva. Por otra parte, están los que por carencias económicas se encuentran excluidos. En nuestro país el INEGI (2020) reportó que “(...) los hogares con disponibilidad de Internet [en 2019] registran un 56.4%, lo que corresponde a un incremento del 3.5% respecto al año 2018” (2020, p.6). Esto indica, en los números, que cerca de la mitad de la población de nuestro país no tiene acceso a la sociedad red. De ahí la relevancia de todos los esfuerzos que tratan de cerrar la brecha del acceso a las TIC en los distintos niveles educativos de nuestro país. En el escenario tecnológico tienen su aparición reciente las tecnologías emergentes que constituyen un cúmulo de diversas tecnologías orientadas a las más diversas aplicaciones: educativas, artísticas, militares, médicas, etcétera. Algunas de ellas son específicas de los ambientes educativos:

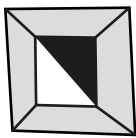


El análisis de las diferentes propuestas realizadas nos lleva a indicar un cúmulo de tecnologías emergentes que están acercándose en los últimos tiempos al terreno educativo, que van desde los MOOC, las redes sociales, las analíticas de aprendizaje, la internet de las cosas, la web semántica, los entornos personales de aprendizaje, o la realidad aumentada y virtual, (...). (Cabero y Fernández, 2018, p.124)

Lo cual abre un campo de aplicación para el diseñador gráfico, quien puede participar en la conformación de algunas de estas tecnologías emergentes. Desafortunadamente, la complejidad de la integración de estas temáticas en los planes y programas de estudio hace que dichos temas no lleguen al aula, sin embargo, las tecnologías emergentes se insertan en la vida cotidiana, planteando la necesidad de que el diseñador gráfico tenga que conocerlas y aplicarlas en su práctica profesional.

Por otra parte, para Pierre Lévy (2007), la situación de la educación superior enfrenta retos importantes que sintetiza en la siguiente frase: “Por primera vez en la historia de la humanidad, la mayor parte de las competencias adquiridas por una persona al principio de su recorrido profesional estarán obsoletas al final de su carrera” (p.129).

En esta investigación se plantea que el colectivo artístico Neomuralismo Híbrido genere el ambiente propicio para el desarrollo del aprendizaje complejo (Morin, 1994) y el aprendizaje como experiencia (Dewey, 1998), y que permita al estudiante de Diseño Gráfico de la FES Acatlán experimentar con la creación y aplicación de tecnologías emergentes como la realidad aumentada (RA) a proyectos plásticos. De esa manera Neomuralismo Híbrido funcionaría o



evolucionaría como un laboratorio en la experimentación, práctica, creación, análisis y difusión de las tecnologías emergentes.

NEOMURALISMO HÍBRIDO

La conformación del colectivo Neomuralismo Híbrido tiene su origen en 2018, con la participación en la convocatoria Piso 16, en donde el colectivo fue uno de los 14 finalistas. Inicialmente: el colectivo se conformó por diez integrantes, los alumnos y exalumnos participantes fueron Alejandro de Jesús Lara Gallardo, Alexa Amanda Bonilla Ybarra, Ángel Enrique Domínguez Flores, Antonio Barajas González, Miguel Ángel Salazar Valencia, Ottmar Grover Ricalde Carreño, Sussan Andrea Robledo Noriega y Saúl Canto García.

Como coordinadoras del colectivo participamos la Dra. Claudia Mosqueda Gomez y la que redacta este documento: la Mtra. Esther Ramírez Hernández. En ese momento el colectivo estaba integrado por alumnos y exalumnos de la licenciatura en Diseño Gráfico de la FES Acatlán y alumnos de la licenciatura en Arte y Comunicación Digital de la UAM, Unidad Lerma.

Las actividades del colectivo dieron origen a dos piezas de gran formato: la primera, pintada en la barda perimetral de la FES Acatlán, contenía elementos de realidad aumentada y dispositivos de interactividad electrónica, la pieza fue realizada en abril de 2019.

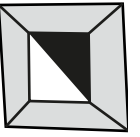


FIGURA 1. *Mural en proceso en la barda perimetral de la FES Acatlán.*



FIGURA 2. *Mural en proceso en la barda perimetral de la FES Acatlán.*



FIGURA 3. *Mural en finalizado en la FES Acatlán.*

La segunda pieza se realizó en el marco de la exposición “100:Bauhaus una mirada revisionista desde el arte digital”, consistente en tres paneles monocromáticos que, mediante un QR, mostraban elementos de realidad aumentada en color y un paisaje sonoro. La exposición se realizó en la UAM Cuajimalpa, en el vestíbulo de la Biblioteca.



FIGURA 4. Montaje de la pieza Bauhaus 3.0 en la UAM Cuajimalpa.



FIGURA 5. Cartel de la exposición en la UAM Cuajimalpa.



FIGURA 6. Exposición en la FES Acatlán de la pieza Bauhaus 3.0.



FIGURA 7. Cartel de la exposición en el Centro Cultural de la FES Acatlán



FIGURA 8. Imagen previa a la plática sobre la pieza Bauhaus 3.0 en la FES Acatlán.



En noviembre, la pieza *Baubaus* 3.0 también se expuso en el acceso al teatro Javier Barros Sierra del Centro Cultural Acatlán.

Las actividades realizadas por el colectivo se basaron en el uso de una red social para comunicarnos, discutir ideas y crear un reservorio de información e imágenes. Para el desarrollo del primer proyecto se generaron ciertas dinámicas que se integrarían como una constante de las actividades del colectivo:

- Creación de una red para compartir y debatir información del proyecto, que al mismo tiempo funcionó como repositorio de imágenes y de información.
- Comunicaciones grupales mediadas por dispositivos digitales.
- Organización horizontal en la toma de decisiones.
- Estructura organizacional del tipo malla.

En términos pedagógicos, la experiencia arrojó una dinámica de enseñanza-aprendizaje que hizo evidente nuevos enfoques característicos de la educación en la sociedad red, en particular algunos aspectos del conectivismo (Siemens) y del aprendizaje basado en problemas (Torp y Sage):

- El docente como organizador de proyectos artísticos.
- Participación horizontal de todos los integrantes en la planificación del proyecto.
- Uso de una red para el desarrollo de los procesos creativos.
- Desarrollo de aplicaciones (Play Store y filtros de Facebook).
- Autoaprendizaje de software libre a partir de tutoriales, foros y preguntas a especialistas.



- Participación en la construcción de conocimiento colaborativo.
- Socialización de resultados (conferencias, talleres y página web).
- Participación flexible de los integrantes del colectivo.
- La creación de piezas artísticas como proyectos colaborativos.
- El docente como artista colaborador y/o gestor de las exposiciones.

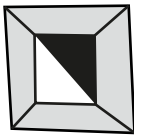
Las experiencias anteriores hacen evidente la importancia de las redes: digitales, sociales, metódicas, profesionales, etc.

ANTECEDENTES DEL ESTUDIO DE LAS REDES SOCIALES

En términos sociológicos el origen del concepto red social ha sido analizado bajo distintas perspectivas. Para la doctora Rocío Amador el concepto de red abarca tres aspectos, la metáfora social, la interacción entre las personas y el nivel informacional:

[...] la red representa una construcción simbólica o metafórica de la organización social; una construcción analítica y sintética de las estructuras de las relaciones e interacciones humanas; y una construcción operativa y funcional de los sistemas de comunicación e información. (2011, p.4)

En su artículo “Redes complejas de educación superior a distancia en México hacia el año 2020” Rocío Amador describe el origen sociológico del término redes sociales, nos lleva por una revisión de los autores más importantes que han abordado el concepto de red social, desde el siglo XIX al siglo XX.



Algunos autores que describen profusamente la historia y el desarrollo de las redes sociales (Scott y Freeman) coinciden en mencionar la relevancia de George Simmel, Jacob Levy Moreno y Harris White como precursores de la teoría de las redes sociales. En George Simmel, la interacción es un factor concluyente para entender sus teorías, para él los conjuntos sociales se cohesionan frente a las acciones recíprocas de unos con otros, ya sea en forma permanente o temporal, dicha visión abarca conjuntos complejos de personas o grupos de individuos (Fontes, 2015, p.542). Simmel es uno de los integrantes de la llamada Escuela de Chicago, en donde publicó parte importante de sus escritos; es considerado por sus aportaciones el padre de la sociología reticular.

Respecto de las teorías de Simmel, para Breno Augusto Souto Maior Fontes “El término Redes presupone el hecho de que el análisis de la realidad social esté centrado en las relaciones y no en los atributos de los individuos.” (2015, p.529) Así el concepto de red revela sus principios fundamentales: la interrelación y la interacción.

La sociometría de Jacob Levy Moreno es considerada como uno de los primeros aportes a la teoría de redes. Su interés en la teoría de grupos se centra en el estudio de grupos de amigos como parte de su terapéutica (Lozares; 1996, p.104). Utilizando modelos gráficos, percibe las redes “[...] como un medio para estudiar fenómenos más estructurales y macroscópicos (Lozares, 1996, p.107). Moreno describió la sociometría como una técnica experimental que utiliza métodos cuantitativos para describir la organización y evolución de los grupos, así como la posición de los individuos en dichas organizaciones (Freeman, 2012, p.37). El primero en utilizar el término red (network) fue el británico John Barnes (1954), para hacer referencia



a una pequeña aldea de pescadores en Noruega (Molina, 2001). De esta manera, la antropología cultural se nutre de las aportaciones de Barnes, con conceptos como: nodo, red social, apertura, conectividad, círculo social, densidad, etc., que a su juicio eran más útiles en la cuantificación de las relaciones sociales (Lozares, 1996, p.105).

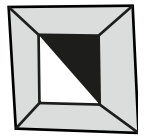
A finales de la década de los sesenta, Harris White propone el análisis de las redes como un método estructural, junto con Boyd y Lorrain, conforma la llamada Escuela de White. Su propuesta utiliza la teoría de grafos, los modelos algebraicos; describe, además, la teoría posicional, que establece la posición de un actor en la red a partir de su perfil (Lozares, 1996, pp.115-119).

La teoría de redes alcanza un punto álgido en los setenta con la conformación de la INSNA siglas de International Network for Social Network Analysis (Red Internacional para el Análisis de Redes Sociales) fundada por Barry Wellman en 1977. Su órgano informativo es el boletín *Connections* que patrocina la International Social Networks Conference (Conferencia Internacional de Redes Sociales o Sunbelt) (INSNA, 2021). Su labor es de divulgación, difusión y encuentro de las investigaciones especializadas en el estudio de las redes sociales.

En ese sentido, el impacto de los avances de la informática en el modelado y metodologías del estudio de las redes sociales ha sido de gran apoyo para el desarrollo de sus procesos de análisis.

LA SOCIEDAD RED

Carlos Lozares, en su artículo “Teoría de las redes sociales” (1996) apoyado en los conceptos de Wasserman y Faust, expone los alcances, estructura y posibilidades del análisis de redes:



El análisis de redes desarrolla un nivel descriptivo de explicación de los fenómenos sociales proporcionando un vocabulario y un conjunto de definiciones formales para expresar conceptos teóricos y propiedades. Pero también puede ser usado para validar y evaluar teorías sobre los procesos relacionales y estructurales. Tales teorías proponen resultados específicos estructurales que pueden ser contrastados con los datos observados (Wasserman y Faust, 1994, p.5, citado en Lozares, p.115).

En la actualidad, uno de los autores que ha utilizado la teoría de las redes para explicar los fenómenos sociales es Manuel Castells, para él la teoría de las redes sociales constituye el eje de explicación de diversos fenómenos (locales y globales), partiendo de las acciones de los actuantes, es decir, de las interrelaciones; deja de lado lo que Carlos Lozares denomina la visión atomista y atributiva, que se centra en los atributos del individuo y sus características individuales: raza, sexo, edad, etc.:

[...] En general no se consideran los contextos sociales en los que el actor social está implicado e inmerso. En los análisis individualistas raramente la interacción del individuo con la estructura social de pertenencia es vista como foco explícito de investigación y, por tanto, de toma de datos. [...] Aunque la sociología se ha propuesto siempre estudiar las organizaciones, los sistemas, la estructura social, etc., después de la Segunda Guerra Mundial la mayor parte de los trabajos empíricos han estado mayoritariamente focalizados hacia la perspectiva individual y atributiva. (1996, p.111)

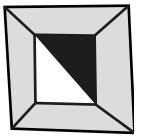
Lozares aclara: “El enfoque de redes concibe la estructura social como pautas, modelos de relaciones específicas que ligan unidades sociales, incluyendo actores individuales y colectivos” (1996, p.116). Castells explica profusamente su teoría en *La sociedad red: una vi-*



sión global, del año 1996. En el primer capítulo de este texto desarrolla algunos aspectos relevantes para comprender su enfoque:

- La sociedad red está configurada por redes, una característica particular es que utilizan las TIC.
- La sociedad red estará constituida por nodos en interconexión, un nodo es relevante cuando procesa una gran cantidad de información de forma eficiente. La relevancia de un nodo radica en su capacidad para contribuir a los objetivos de la red. Las redes se reconfiguran, eliminando nodos redundantes, añadiendo nuevos nodos. La red está excluida de centros, son los nodos los que configuran su estructura.
- Las redes procesan flujos, los flujos son la información que transita de nodo a nodo.
- Las redes se caracterizan por ser flexibles, adaptables y por su capacidad de supervivencia (o de reconfiguración).

Para Castells y otros teóricos de las redes sociales, la humanidad se ha conformado en torno a las redes desde tiempos muy remotos, tampoco representa una innovación que la comunicación y la información tengan un papel relevante; sociedades surgidas en Mesopotamia, Egipto o Mesoamérica utilizaban el conocimiento como poder en manos de un grupo selecto. El enfoque de Castells parte del hecho de que la microelectrónica y la nanotecnología potenció el desarrollo del nuevo paradigma convirtiéndose en “el núcleo del sistema”:

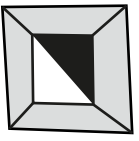


- su capacidad auto-expansiva de procesamiento y de comunicación en términos de volumen, complejidad y velocidad;
- su capacidad para recombinar basada en la digitalización y en la comunicación recurrente;
- su flexibilidad de distribución mediante redes interactivas y digitalizadas. (2006, p.34)

Manuel Castells se muestra en desacuerdo con denominar a nuestra sociedad contemporánea como sociedad de la información o del conocimiento, ya que, como se afirmó anteriormente, el conocimiento y la comunicación siempre han constituido una fuente de poder: “[...] no estamos en la sociedad de la información o del conocimiento, al menos no más de lo que hemos estado en otros períodos históricos. El conocimiento y la información han sido siempre fuentes esenciales de productividad y poder.” (2006, p.71). La diferencia no sólo radica en la tecnología, “[...] también en la estructura social en red, y en el conjunto específico de relaciones implicadas en la lógica red” (2006, p.71).

El origen de la sociedad red, como un nuevo paradigma de organización social tiene su origen en:

- La crisis del industrialismo, específicamente la crisis del sistema capitalista, la globalización, la liberación de los mercados, la crisis del Estado-Nación.
- Los movimientos sociales de finales del sesenta y principios de los setenta orientados hacia la libertad, el valor de la diversidad cultural, el movimiento feminista, la afirmación de



los derechos de las minorías, los movimientos ecologistas, que incidieron en la transformación de valores de la sociedad.

- La revolución de las tecnologías de la información y comunicación, alentadas por la Guerra Fría, el desarrollo de *software* de código abierto, la invención del microprocesador, el desarrollo de la computadora personal, el Internet, la contracultura informática (Castells, 2006, pp.40-49).

Finalmente, la tecnología impulsó el desarrollo de la sociedad red, pero su origen multifactorial tiene que ver con la organización social, económica y cultural de la segunda mitad del siglo XX.

CARACTERÍSTICAS DE LAS REDES SOCIALES

Para Linton C. Freeman las características del análisis de las redes sociales se reconocen mediante cuatro estrategias:

1. El análisis de las redes sociales parte de la intuición estructural de la existencia de lazos que ligan a actores sociales,
2. está basado en la información empírica sistemática,
3. hace amplio uso de imágenes gráficas y
4. utiliza modelos matemáticos y/o computacionales. (Freeman, 2012, p.3)

Dicho enfoque se basa en la interacción entre actores sociales, considerando que los actores sociales pueden ser grupos o estados nacionales.



Para Stanley Wasserman y Katherine Faust (1999) los principios que definen el estudio de las redes sociales son: a) Las acciones y los actores son considerados unidades autónomas interdependientes. b) Los vínculos entre los actores son canales de transferencia (flujos) de recursos materiales o inmateriales. c) Los enfoques de red centrados en los individuos tienen limitaciones para la acción individual, sin embargo, posee oportunidades para su estudio. d) Las estructuras social, económica y política son conceptualizadas como patrones duraderos de relación entre los actores^[1] (1999, p.4).

CULTURA Y SOCIEDAD RED

Entender a la sociedad actual sin aceptar la influencia de Internet y las redes sociales, en la reconfiguración de un nuevo orden, es quitar un factor que ha modificado y modificará las estructuras sociales en el futuro.

En *Redes de indignación y esperanza* (2015), Manuel Castells analiza los movimientos sociales de la sociedad red, sus orígenes, características y funcionamiento:

Ocurrió cuando nadie lo esperaba. En un mundo presa de la crisis económica, el cinismo político, la vaciedad cultural y la desesperanza, simplemente ocurrió. [...] los individuos volvieron a unirse para encontrar nuevas formas de ser nosotros, el pueblo. Al principio fueron unos cuantos, a los que se unieron cientos, que se conectaron en red con miles, apoyados por millones [...] Empezó en las redes sociales de Internet, que son espacios de autonomía, en gran medida fuera del control de gobiernos y corporaciones que, a lo largo de la historia han monopolizado los canales de comunicación como cimiento de su poder. (pp. 23-24)

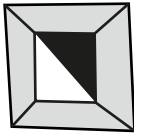


El funcionamiento de la sociedad red debe entenderse a partir de la reconfiguración de un cambio en las estructuras de comunicación, anteriormente tecnologías como la televisión ponían en práctica una comunicación unidireccional, que solo emitía mensajes hegemónicos a la población. La comunicación era un proceso vertical, el rango de influencia del mensaje era avasallador (televisión, revistas, periódicos, radio, carteles, espectaculares, etc.).

En la actualidad, la creación de mensajes no está solo en manos de un grupo específico, muchos de nosotros nos identificamos con la definición de prosumidor (Tapscott) en la web 2.0, como aquel consumidor de recursos en la web, que además produce y distribuye contenidos, sin recibir una remuneración. En la sociedad red, Castells utiliza el término *autocomunicación* (2015) en el entendido de que el emisor decide aquello que va a comunicar de manera autónoma y selecciona las redes por las cuales transmitirá el mensaje, dichas redes poseen una estructura horizontal, multimodal y su información refiere a un hipertexto global.

Castells advierte que el poder se ejerce mediante la coacción del Estado y la construcción de significados en las mentes, a través de mecanismos de manipulación simbólica (2015, p.26). A su definición agregaría que no solo el Estado ejerce este intento de manipulación, podemos sumar diversas instituciones de corte político, religioso, cultural, comercial y comunicativo interesadas en ejercer una profunda manipulación.

Las implicaciones de este nuevo orden repercuten en las esferas de poder:



Sin embargo, hay una característica común a todos los procesos de construcción simbólica: en gran medida dependen de los mensajes y de los marcos creados, formateados y difundidos en las redes de comunicación multimedia. Aunque la mente de cada individuo construye su propio significado al interpretar a su manera los materiales recibidos, este proceso mental está condicionado por el entorno de las comunicaciones. Es decir, la transformación del entorno de las comunicaciones afecta directamente a la forma en que se construye el significado y, por tanto, a la producción de las relaciones de poder. (Castells, 2015, pp.27-28)

En el ámbito cultural, en la sociedad red global, “las identidades de resistencia se han multiplicado” (Castells, 2006, p.69) a diferencia de algunos supuestos respecto a la globalidad y la Aldea Global (McLuhan) que vislumbraban una sociedad cosmopolita y homogénea producto de las redes, no es una tendencia, ya que se advierte la diversidad cultural de la “multiplicidad de identidades locales”. “[...] la cultura de la sociedad red global es una cultura de protocolos que permiten la comunicación entre diferentes culturas sobre la base no necesariamente de valores compartidos, sino de compartir el valor de la comunicación” (Castells, 2006, p.69). Esta red de significados culturales puede coexistir, interactuar y modificarse en reciprocidad (2006, pp.69-70).

Un valor que destaca Castells de la sociedad red se vincula a lo que Pekka Himanen denomina “ética hacker”. Entendida por el gusto intelectual de resolución de un problema, de inventar o de crear (un programa, una aplicación, un lenguaje, etc.) y el compartir dicho logro de manera desinteresada. Esto se hace evidente en el software libre (*open source*). Y se manifiesta en las comunidades



de aprendizaje, en los grupos de aprendizaje y conocimiento colaborativo.

[...] la disposición de aprender de los otros y a darles lo que uno posee; podría ser la cultura de la sociedad red: creer en el poder de la red, en el propio poder que se adquiere al estar abierto a otros [...]” (Castells, 2006, p.71).

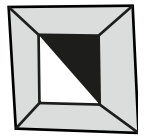
La sociedad red no está exenta de situaciones a considerar de riesgo o de peligro:

- El espionaje de los Estados, así como, de empresas como Google y Facebook.
- La manipulación y el beneficio comercial por el uso de datos personales de los usuarios de redes sociales.
- El uso de *cookies*, para mejorar la experiencia de usuario y la comercialización de dichos datos por terceros.

Finalmente, Castells advierte:

La historia y la cultura de Internet lo constituyeron como tecnología de libertad. Pero la libertad no es una página blanca sobre la que se proyectan nuestros sueños. Es el tejido áspero en el que se manifiestan los poderes que estructuran la sociedad (2001, p.31)

Así ante las pretensiones de hacer de la red un espacio de libertad para todos, conviven esfuerzos por monetizar cada me gusta (like), por espiar y controlar a cada ciudadano.



ENFOQUE TEÓRICO

Para Manuel Castells, “(...) la existencia de Internet ha permitido el que las personas fueran situándose en el nuevo contexto, entendiendo, por ejemplo, la necesidad de autoinformarse y autoeducarse en un mundo de flexibilidad laboral y valoración de la innovación” (2007, p.25). La reconfiguración social en torno a las redes de comunicación y los flujos de información que circulan por ellas han dado pauta a un cambio en las relaciones socioeducativas, en torno a las redes. Así se plantean alternativas pedagógicas con distintas denominaciones: Pedagogía del ciberespacio (Hermann), Pedagogía red (Gros y Suárez), Conectivismo (Siemens, López). Algunos autores anticipan que no se trata de pedagogías (Gros y Suárez-Guerrero, Sobrino) en un sentido estricto, no obstante, son reflexiones de la educación mediada por la tecnología.

El conectivismo sienta sus bases en la importancia de las conexiones creadas por el aprendiz y el conocimiento distribuido. En los términos de George Siemens:

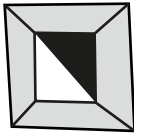
El conectivismo es la integración de principios explorados por las teorías del caos, la red y la complejidad y la autoorganización. El aprendizaje es un proceso que ocurre dentro de entornos nebulosos de elementos centrales cambiantes, no completamente bajo el control del individuo. El aprendizaje (definido como conocimiento procesable) puede residir fuera de nosotros mismos (dentro de una organización o una base de datos), se centra en conectar conjuntos de información especializada, y las conexiones que nos permiten aprender más son más importantes que nuestro estado actual de conocimiento (2005).



De la definición anterior se destaca que el conectivismo se sustenta en procesos con un gran nivel de incertidumbre, como las teorías del caos y la complejidad. Pone de manifiesto que no es un proceso totalmente controlado por el individuo; en el entorno de internet, las redes ofrecen hipervínculos que nos conectan con información de diversa índole, ese proceso puede ser arbitrario y azaroso, pero la resultante de dicho proceso es que se otorgan significados a la información consultada, favoreciendo la construcción de saberes en el aprendiz.

Para Miguel Ángel López Carrasco (2013) “(...) la teoría de la complejidad ha introducido nuevas ideas en las llamadas ciencias del hombre. La educación, por su parte, no ha sido la excepción, ya que una de sus máximas expresiones es el aprendizaje” (2013, p.227).

En introducción al pensamiento complejo, Edgar Morin expresa las funciones básicas que llevamos a cabo para adquirir el conocimiento, en un primer lugar, la discriminación de datos significativos y no significativos, después, la asociación, la identificación y la jerarquización, centralizadas por un “núcleo de nociones maestras” (1994, p.14). Sin embargo, después de enunciarnos con tanta precisión los procesos que de manera esquemática llevamos a cabo, Morin explica: “Estas operaciones, que utilizan la lógica, son de hecho comandadas por principios «supralógicos» de organización del pensamiento o paradigmas, principios ocultos que gobiernan nuestra visión de las cosas y del mundo sin que tengamos conciencia de ello”. (1994, p.14). En este momento no se puede evitar contrastar los entornos nebulosos de la definición de George Siemens y su puntualización de que el aprendizaje es un proceso que no está totalmente



bajo control del individuo, con la forma en que Morin describe la adquisición de conocimiento.

En el ámbito educativo se consideran los procesos de adquisición de aprendizaje como procesos controlados y ordenados, se deja poco margen a la improvisación y a lo inesperado. Se buscan certezas y el margen de incertidumbre pretende ser “eliminado”. Algunas vertientes educativas consideran que es posible planificar toda una situación de aprendizaje, estableciendo tiempos, lugares (en el aula, extraula), objetivos de sesión, estrategias de inicio, desarrollo y finalización de sesión. Sin embargo, ¿Qué tan efectivos son estos procesos milimétricos y mensurables en las aulas de artes y diseño? ¿Temáticas específicas de disciplinas como las artes y el diseño se pueden abordar desde la complejidad?

Para Miguel Ángel López Carrasco: “A partir de un ambiente de complejidad, el aprendizaje dentro del aula es dinámico, significativo, contextualizado y transdisciplinario” (2013, p. 227). Y es el conectivismo el que desde sus incertidumbres puede plantear un abordaje desde la complejidad.

Por otra parte, la viabilidad de utilizar el arte para generar ambientes de experiencias educativas tiene que ver con lo que John Dewey plantea respecto al hacer: “(...) Aquél da a los alumnos algo que hacer, no algo que aprender, y el hacer es de tal naturaleza que exige pensamiento o la observación intencional de conexiones; el aprender se produce naturalmente” (1998, p.136). Para las autoras de Art Thinking, María Acaso y Clara Megías:

(...) Ahora es cuando podemos decir que la necesidad de desplazar las artes hasta la educación tiene una base neurológica fundamentada en la certeza



de que la cognición y la emoción son un binomio indisoluble. La neuroeducación está buscando una solución al problema de integrar las emociones y el conocimiento, y las artes podrían ser esa solución. (2017, p.11)

Pensar en las artes como detonantes del pensamiento complejo nos permitiría actualizar los procesos en el aula presencial y virtual, Acaso y Megías postulan: “(...) que las estrategias con las que tenemos que trabajar para transformar la educación en el siglo XXI sean las artes contemporáneas” (2017, p.11).

En el ámbito de la creación hay categorías que agrupan las diversas expresiones que utilizan herramientas digitales para su desarrollo desde las que únicamente hacen uso de lo electro-digital que Valente y Adler (2014) agrupan en los siguientes rubros: “instalaciones interactivas, ambientaciones sonoras, esculturas robóticas, intervenciones digitales en el espacio público, videos, obras de net. art, bioarte, tecnopoesía, piezas telemáticas, cuevas de realidad virtual, etcétera” (2014, p.39). Por otra parte, están otras expresiones que combina elementos digitales y técnicas tradicionales que entran en la categoría de lo que Néstor García Canclini denomina objetos híbridos, quien los define de la siguiente manera “(...) entiendo por hibridación procesos socioculturales en los que las estructuras o prácticas discretas, que existían en forma separada, se combinan para generar nuevas estructuras, objetos y prácticas” (2013, p.14).

Valente y Adler hacen hincapié que el internet provee de las características necesarias para generar propuestas colectivas, transdisciplinarias y colaborativas (2014, p.39). Complementariamente el andamiaje, conceptualizado por Lev Vigostsky y entendido como la enseñanza en zonas de desarrollo próximo, “(...) donde los más ex-



pertos apoyan y disminuyen su ayuda conforme el aprendiz resuelve sus propios problemas de carácter cognitivo” (Vilchis, 2017, p.60). Puede ser una alternativa de apoyo en el desarrollo de proyectos plásticos colaborativos, de tal suerte que grupos con diferentes niveles de experiencia y conocimiento de dichas tecnologías promuevan un ambiente que favorezca la experiencia de aprendizaje.

Finalmente, el quehacer plástico ofrece a quien lo practica oportunidades de aprendizaje que son fundamentales para el desarrollo profesional del diseñador, en palabras de Lev S. Vigotsky: “La formación de una personalidad creadora proyectada hacia el mañana es preparada por la imaginación creadora encarnada en el presente” (2015a, p.98).

METODOLOGÍA

La presente investigación es de carácter cualitativo, se utiliza como punto de partida el estudio de caso del colectivo Neomuralismo Híbrido para la puesta en marcha del Laboratorio de Tecnologías Emergentes.

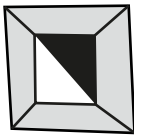
La investigación se encuentra en proceso, faltan las entrevistas a los participantes del colectivo y el análisis de los documentos que se han generado: publicaciones de las exposiciones, carteles de las exposiciones, revisión de las comunicaciones en redes, con apoyo de la teoría de las redes sociales, para determinar las interacciones que se han generado al interior del colectivo, en la conformación de una Red de Creación y Aprendizaje (RCA).



RESULTADOS

La investigación se encuentra en proceso, sin embargo, los hallazgos más relevantes son:

- La teoría reticular (Wasserman y Faust, Lozares, Freeman) es un enfoque sociológico que permite un acercamiento a los fenómenos educativos, en la búsqueda de comprender las interrelaciones entre los participantes del proceso enseñanza-aprendizaje.
- Las redes como forma de organización social y educativa constituyen, en el siglo XXI, la forma organizativa que prevalece en los entornos educativos.
- El conectivismo puede ser el punto de partida de una propuesta pedagógica que considere las mediaciones tecnológicas y la conformación de Redes de Aprendizaje y Creación (RAC).
- El enfoque conectivista (Siemens) y el de la complejidad (López) apuntan a destacar la importancia y las características de la generación de conexiones en la conformación de redes de conocimiento.
- La educación apunta a la conformación de Redes Educativas Individuales (REI) que se interconectarán con las RCA.
- El papel del docente se transforma en los entornos en red, desarrolla nuevas competencias hacia la “[...] provocación para aprender y para pensar. El docente se convierte en animador de la inteligencia colectiva de los grupos” (Lévy, 2007, p.143).



CONCLUSIÓN

La sociedad red ofrece oportunidades en el terreno educativo, sin embargo, son las instituciones (educativas, asistenciales, etc.) las que tendrán que contribuir a cerrar la brecha entre los que pertenecen a la sociedad red y los que no participan de ella.

Es necesario ofrecer espacios para la discusión, creación y aplicación de tecnologías emergentes a los diseñadores gráficos de la FES Acatlán, en ese sentido, Neomuralismo Híbrido puede generar el ambiente propicio para dichas actividades.

El arte como un detonador de experiencias de aprendizaje puede constituir, en conjunto con el conectivismo, el aprendizaje complejo (Morin, López) y el andamiaje

(Vygotsky, Vilchis), una alternativa para que el aprendiz desarrolle saberes vinculados a la realidad aumentada.

Finalmente, la sociedad red y sus posibilidades pueden representar un cúmulo importante de oportunidades para la educación, y el arte puede ser el propulsor de experiencias de aprendizaje únicas; así, las palabras de Manuel Castells resonarán en nuestra imaginación para vislumbrar el destino de nuevas alternativas educativas fundamentadas en la red:

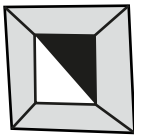
(...) la sociedad red es la estructura social dominante del planeta, la que va absorbiendo poco a poco otras formas de ser y existir. Eso, en sí mismo, no es bueno ni malo: es. Y sus consecuencias, como en el caso de otras sociedades que han existido históricamente, dependen de lo que hagan las personas en esa sociedad y con los instrumentos que ofrece esa sociedad. (2007, p.17)



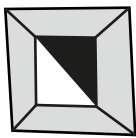
Las TIC en los entornos educativos han evolucionado hacia las TAC (Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento) y las TEP (Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación) (Reig, 2013, p.15). En la sociedad red las tecnologías se organizan en redes y la educación en los nuevos escenarios apuntaría a lo que se puede conceptualizar como las Redes de Creación y Aprendizaje (RCA).

REFERENCIAS

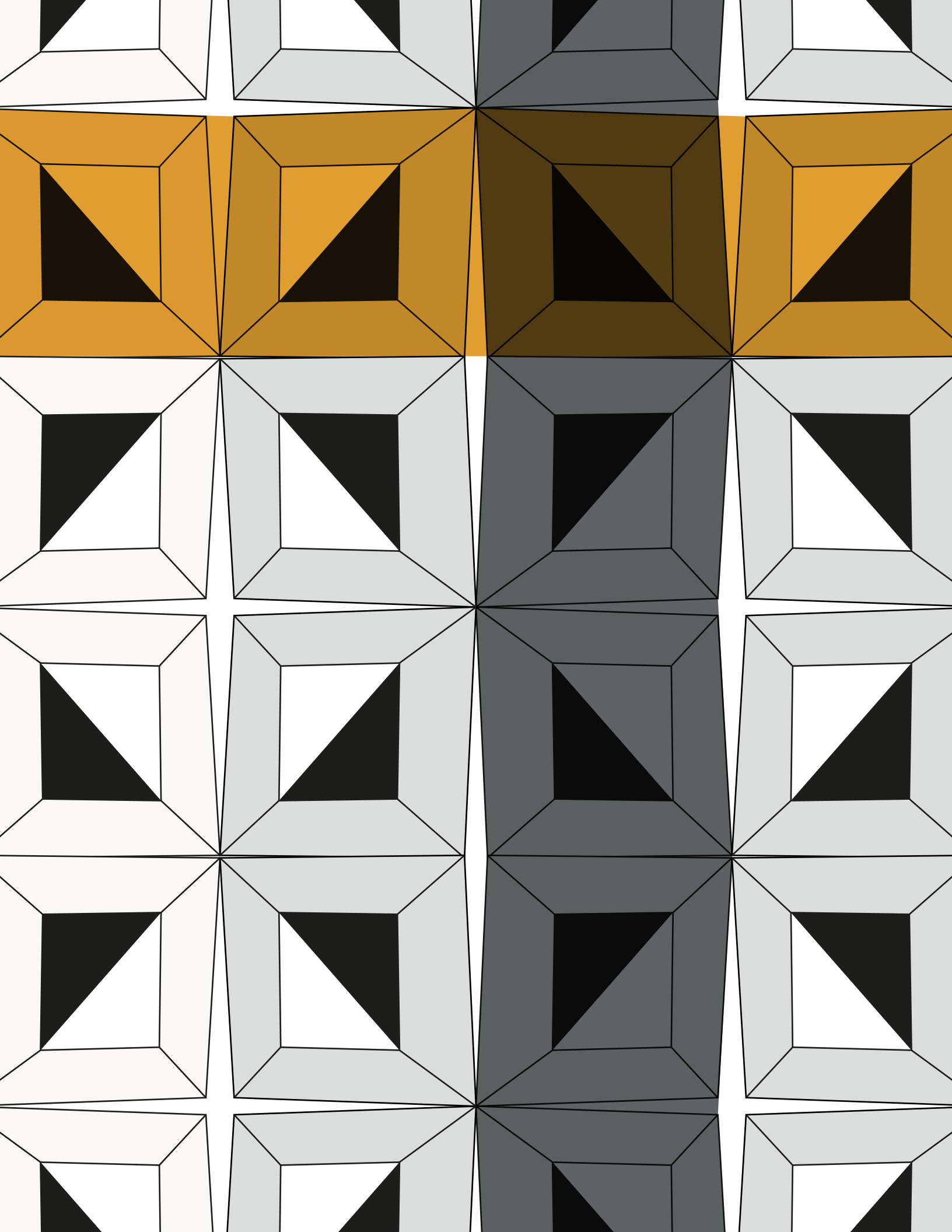
- Acaso M., Megías C. (2017) *Art Thinking: Cómo el arte puede transformar la educación*. [Epub] Paidós / Educación.
- Amador Bautista, R. (2011) Redes complejas de educación superior a distancia en México hacia el año 2020. *Perfiles educativos*, 33, 45-58. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982011000500005&lng=es&nrm=iso
- Castells, M. (octubre de 2001). *Internet, libertad y sociedad: una perspectiva analítica. Lección inaugural del curso académico 2001-2002 de la UOC*. UOC. <http://www.ub.edu/prometheus21/articulos/obsiberprome/castells.pdf>
- Castells, M. (2006) *La sociedad red. Una visión global*. Alianza Editorial.
- Castells, M., Tubella, I., Sancho T., Roca, M. (2007). *La transición a la sociedad red: La era de la información en Cataluña*. UOC, Ariel, Generalitat de Catalunya.
- Castells, M. (2015). *Redes de indignación y esperanza*. Alianza editorial.
- Dewey, J. (1998). *Democracia y educación. Democracy and education. An introduction to the Philosophy of Education*. L. Luzuriaga (Trad.). Ediciones Morata. (Obra original publicada en 1916)
- Fontes, B. A. (2015). La contribución de Simmel a la sociología reticular. *Estudios Sociológicos*, XXXIII, 33 (99). 527-551. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2448-64422015000300527&lng=es&nrm=iso



- Freeman, L. C. (2012). *El desarrollo del análisis de las redes sociales. Un estudio de sociología de la ciencia*. Palibrio.
- García Canclini, N. (2013). *Culturas híbridas: Estrategias para entrar y salir de la modernidad*. Random House Mondadori/ Debolsillo.
- Gros, B., y Suárez-Guerrero C. eds. (2016) *Pedagogía red. Una educación para tiempos de internet*. Octaedro/ ICE UB.
- Hermann, A. (2011) Pedagogía del ciberespacio. Hacia la construcción de un conocimiento colectivo en la sociedad red. *UPS Sophia. Colección de Filosofía y Educación*. (11) Universidad Politécnica Salesiana.
- Himanen, P. (2002) *La ética del hacker y el espíritu de la era de la información*. Distal SRL.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (14 de mayo 2020). *Estadísticas a propósito del Día Mundial del internet* (17 de mayo). Datos nacionales. Comunicación Social. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2020/eap_internet20.pdf
- International Network of Social Network Analysis (2021). *About NSNA*. <https://www.insna.org/about-us>
- Lévy, P. (2007). *Cibercultura. La cultura de la sociedad digital*. Anthropos.
- López Carrasco, M. Á. (2013). *Aprendizaje por competencias y TIC*. Pearson.
- Lozares, C. (1996). Teoría de las redes sociales. Papers. *Revista de Sociología*. (98). 103-126. <https://www.raco.cat/index.php/Papers/issue/view/2103>
- McLuhan, M. y Fiore, Q. (2014). *El medio es el mensaje. Un inventario de efectos*. Paidós.
- Molina, J. L. (abril de 2001). El análisis de las redes sociales. Aplicaciones al estudio de la cultura en las organizaciones. *Athenea Digital. Revista de pensamiento e investigación social*. <https://atheneadigital.net/article/view/10-molina/15-html-es>
- Morin, E. (1994). *Introducción al pensamiento complejo*. https://www.posgrado.unam.mx/musica/div/pdf/Morin_Introduccion_al_pensamiento_complejo.pdf (Obras originales publicadas entre 1976 y 1988)
- Reig, D. (2013). Bienvenidos a la sociedad aumentada. *La calle: revista sobre situaciones de riesgo social*, (24), 12-15. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4110753>



- Siemens, G. (2005). *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age*. Elearnspace.org. <https://lidtfoundations.pressbooks.com/chapter/connectivism-a-learning-theory-for-the-digital-age/>
- Tapscott, D. (2009) *La era digital. Cómo la generación net está transformando al mundo*. McGraw Hill.
- Valente, C. y Adler, J. (octubre 2014). Trabajo en red, proyectos colaborativos y transdisciplinariedad en las artes electro-digitales. *HUM 736: Papeles de cultura contemporánea*, 19. 36-53. Universidad de Granada. <http://hdl.handle.net/11336/44557>
- Vilchis, LC. (2017). *Paradigmas Metodológicos y Matrices Pragmáticas de la Enseñanza del Diseño*. Compañía Editorial Impresora y Distribuidora.
- Vigotsky, L. S. (2015a). *La imaginación y el arte en la infancia. Ensayo psicológico*. Ediciones Coyoacán/ Diálogo abierto.
- Vigotsky, L. S. (2015b). *Psicología del arte*. Fontamara/ Argumentos.
- Villanueva, D. (20 de febrero 2021). Televisa, en picada, utilidades se desploman 18.5% en 2019. En: Lira Saade, Carmen (Ed.) *La Jornada*. <https://www.jornada.com.mx/ultimas/economia/2020/02/20/televisa-en-picada-utilidades-se-desploman-18-5-en-2019-9456.html>
- Wasserman, S., Katherine, F. (1999). *Social Network Analysis. Methods and Applications*. Cambridge University Press.



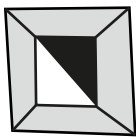


CAPÍTULO 10. EXPERIENCIAS EN LA ACADEMIA HACIA UNA INTEGRACIÓN EMPRESARIAL EFICIENTE. CASO DE ESTUDIO FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO, UAEMEX

Sonia Verónica Bautista González
Martha Beatriz Cruz Medina
Margarita Isabel Sena Sanchez

RESUMEN

El objetivo general del plan de estudios de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Autónoma del Estado de México es el de “ofrecer al egresado de la licenciatura una sólida formación teórico-práctica para resolver las problemáticas generales y particulares a las que se enfrentará en su desempeño profesional”. Se busca constituir profesionistas reflexivos, críticos, competitivos y capaces en el campo de la Arquitectura que posean un marco de valores universales de tipo moral, ético, social, humano y estético. El plan



establece la importancia del trabajo en equipo de tipo multidisciplinario y fomenta la integración de los alumnos a una actividad empresarial. El presente trabajo tiene como objetivo analizar el proceso y desarrollo de la operatividad de la actividad llamada Integrativa Profesional y Practica Profesional de la Facultad de Arquitectura y Diseño. El medio son las experiencias que la Facultad de Arquitectura y Diseño ha tenido como gestor en el proceso de integración y vinculación del alumno con las empresas y cómo ha logrado ser un referente de inserción laboral en nuestra entidad. La metodología empleada es de tipo analítica descriptiva y consta de cuatro partes: Marco teórico conceptual, Descripción de la unidad de aprendizaje Integrativa Profesional, Operatividad, seguimiento y evaluación de la unidad de aprendizaje Integrativa Profesional y Conclusiones.

PALABRAS CLAVE: empresa, integración, vinculación.

ABSTRACT

The general objective of the study plan of the Faculty of Architecture and Design of the Autonomous University of the State of Mexico is to “offer graduates of the degree a solid theoretical-practical training to solve the general and particular problems that they will face. in their professional performance. It seeks to constitute reflective, critical, competitive and capable professionals in the field of Architecture who have a framework of universal moral, ethical, social, human and aesthetic values. The plan establishes the importance of multidisciplinary teamwork and encourages the integration of students into a business activity. The objective



of this work is to analyze the process and development of the operation of the activity called Professional Integrative and Professional Practice of the Faculty of Architecture and Design. The means are the experiences that the Faculty of Architecture and Design has had as a manager in the process of integration and linking of the student with the companies and how it has managed to be a reference for labor insertion in our entity. The methodology used is of a descriptive analytical type and consists of four parts: Conceptual theoretical framework, Description of the Professional Integrative learning unit, Operation, monitoring and evaluation of the Professional Integrative learning unit and Conclusions.

KEYWORDS: *company, integration, linkage.*

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Autónoma del Estado de México en el año 2015 llevó a cabo la evaluación curricular de sus cuatro licenciaturas, respetando los principios de utilidad, factibilidad, honradez y precisión, con el fin de reestructurar el plan de estudios que se encontraba vigente desde el año 2004.

El Plan de Estudios 2015 de la licenciatura en Arquitectura, como menciona Luna (2015:9), da respuesta de forma congruente, planeada y sistematizada a la misión de la Universidad Autónoma del Estado de México de “formar profesionales del diseño; desarrolladores de espacios urbano-arquitectónicos; diseñadores de objetos y men-



sajes con un perfil creativo e integral de alto nivel, comprometidos con el entorno socioeconómico de la región y el país”.

Los objetivos y contenidos del plan de estudios se basan en el estudio de las necesidades del mercado de trabajo, las expectativas de la sociedad y de los estudiantes. Cabe mencionar que responde a los requerimientos del sector productivo, ya que se realizó un minucioso análisis sobre la evolución de los contenidos de los diferentes planes de estudio de Arquitectura que ha ofertado la propia Facultad de Arquitectura y Diseño, a fin de identificar si las exigencias actuales del mercado laboral se asocian con la profesión y, con base en ello, determinar aquellas exigencias que cubre este programa educativo.

Se obtuvo como resultado que se debía de superar la visión de enseñanza excesivamente académica, que muchas veces se alejaba de la realidad. También, se observó la importancia que tiene el medio ambiente, como menciona Pérez (2000) citado en Álvarez, González y López (2009):

La universidad actual está obligada a tener en cuenta su entorno, y esto significa valorar no sólo las nuevas circunstancias del mundo productivo, sino también las necesidades de las personas, la nueva realidad del mercado de trabajo, los nuevos clientes de la formación universitaria en muchos casos diferentes a los habituales estudiantes y las nuevas formas de acceder al aprendizaje. (párr. 2)

Derivado de un diagnóstico exhaustivo se llegó a la conclusión de la necesidad de fortalecer el vínculo entre lo académico y la práctica profesional cuando el estudiante se encuentra aún dentro de la carrera, por lo que el plan de estudios tenía que colocar algunas



unidades de aprendizaje que fortalecieran dichos lazos y vincularan a los empleadores con los alumnos. Como producto se consolidaron dos materias dentro del currículo obligatorio: Integrativa Profesional y Práctica Profesional.

El presente trabajo pretende analizar el proceso y desarrollo de la operatividad de la actividad llamada Integrativa Profesional y Práctica Profesional de la Facultad de Arquitectura y Diseño. El medio son las experiencias que la Facultad de Arquitectura y Diseño ha tenido como gestor en el proceso de integración y vinculación del alumno con las empresas y cómo ha logrado ser un referente de inserción laboral en nuestra entidad.

Las preguntas de investigación son ¿la Facultad ha logrado la vinculación academia-empresa y con ello ha fortalecido y logrado ser un referente de inserción laboral en nuestra entidad? Y ¿este proceso puede contener oportunidades de mejora a partir de la retroalimentación y de la experiencia ante el fenómeno expuesto?

La metodología empleada es de tipo analítica descriptiva y consta de cuatro partes: 1) Marco teórico conceptual, 2) Descripción de la unidad de aprendizaje Integrativa Profesional, 3) Operatividad, seguimiento y evaluación de la unidad de aprendizaje Integrativa Profesional y 4) Conclusiones.

RELEVANCIA DE LA VINCULACIÓN UNIVERSIDAD-EMPRESA (MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL)

La universidad es un semillero de agentes de cambio e impulsador de mejoras sociales, económicas y tecnológicas dentro de un enfo-



que humanista que requiere la vinculación constante con los diversos sectores de la sociedad.

Según la Real Academia de la Lengua Española (2022), la palabra “vínculo” proviene del latín *vinculum*, que significa unión o atadura de una persona o cosa con otra.

Medina, Gutiérrez, Molina y Barquero (2016) consideran que la vinculación se da por las necesidades del sector productivo y por las posibilidades económicas de adquirir los conocimientos. Las instituciones y empresas que posteriormente requerirán de las innovaciones y conocimientos generados por las universidades tienen la necesidad de relacionarse para adquirir productividad y competitividad, y absorber el producto investigativo de las universidades. Estas últimas, a su vez, requieren de establecer una interacción con los sectores con el fin de tener una percepción de la enseñanza acorde con la realidad.

La vinculación universidad-empresa tiene como objetivo la evidencia del conocimiento y tecnología. El conocimiento se diferencia de la tecnología en términos de su intención. De acuerdo con Sarabia Altamirano (2016): “El conocimiento se almacena de manera tácita en la mente de las personas, es intangible, con un impacto impreciso de su uso.” (p.15)

Como mencionan Rodríguez y Rojas (2014), cuando se vinculan las universidades con las empresas, se benefician ambas partes y contribuyen de modo esencial al cumplimiento de sus misiones formativas, investigativas y productivas del país. También aluden a que las naciones que han practicado esta integración:



Han experimentado cambios importantes en su quehacer, porque se han dado cuenta que [sic] no pueden funcionar como Islas y que al funcionar de esa manera les provoca retraso en el desarrollo del conocimiento y cuando se integran se benefician, tanto en la producción del conocimiento como en la mejora de la producción y de los servicios que las instituciones prestan a la sociedad. (p.80)

Otras oportunidades de la vinculación, como establecen Cabrera, Rodríguez, León y Medina (2021), es que las universidades modernas al ser gestoras identifiquen las fuerzas para el vínculo, los resultados fundamentales e impactos que conllevan al surgimiento de nuevos conceptos en la industria y en la educación.

La empresa y la universidad es una relación dialéctica necesaria demostrada a través de un contexto tanto internacional como nacional, condicionada a la eficacia del mundo educativo y del mundo productivo. Para la empresa hay varios factores que influyen en esta relación directa, como es el sector productivo al que se pertenece y los procesos relacionados con el entorno social y económico de la zona.

Dicha relación debe ser entendida como el gran objetivo de nuestros egresados y potencialmente la mejora económica del lugar. La vinculación de la universidad con la empresa, si bien, posee un sentido altamente económico o capitalista, también posee su lado social, ya que permite que el conocimiento y las tecnologías se comercialicen en beneficio social.

Desde la academia, la vinculación es el proceso integral que articula las funciones sustantivas de docencia, investigación, extensión de la cultura y los servicios de las instituciones de educación superior (IES) para su interacción eficaz y eficiente con el entorno



socio-económico mediante el desarrollo de acciones y proyectos de beneficio mutuo, que contribuyan a su posicionamiento y reconocimiento social (Gould, 1994).

En la actualidad, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) define la extensión de los servicios, la vinculación y la difusión de la cultura (ESVID) como la función sustantiva que, con la misma relevancia que las funciones de docencia e investigación, responde con pertinencia social y calidad a las demandas tanto de las comunidades académicas como de los diferentes sectores de la sociedad (ANUIES, 2006). Esta vinculación está referida a las estrategias institucionales que logran programas y acciones que fortalezcan esta actividad. Por lo que realmente los tipos de vinculación están directamente relacionados con el impulso, la investigación, la difusión y sobre todo el proceso que lleva cada institución para lograrla. Pueden estar determinadas con los canales de información y conocimiento o con modelos de relación de servicios o productos de investigación de las instituciones.

Dichos canales se podrían definir, según Sarabia, como tradicionales, que es la forma de contratación directa de los egresados, lo cual marca una continua comunicación de ellos con la universidad. Un canal de servicio donde se dan el intercambio de productos bajo términos económicos, llámese curso, entrenamiento, consultoría u otros. Un canal comercial por medio de patentes e incubadoras.

Estas interacciones se han estudiado por medio del departamento de innovación curricular involucrando a los diferentes actores y dando una relación directa con el plan de estudios, con lo que se logró el producto llamado Integrativa Profesional.



DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE INTEGRATIVA PROFESIONAL

Dentro del plan de estudios vigente de la licenciatura en Arquitectura existen dos actividades académicas importantes, como parte del currículo obligatorio: Integrativa Profesional y Práctica Profesional.

Respecto a este tema, en las reglas de operación para administrar el plan de estudios están alojados sus objetivos particulares, que dicen lo siguiente:

La definición para ofertar las cinco UA optativas (Temas selectos) dependerá del desarrollo de aprendizajes pertinentes al complejo y singular ejercicio de la profesión de la Licenciatura, en contextos específicos del campo laboral de la Facultad de Arquitectura y Diseño e Instituciones Incorporadas, y su operación se sujetará a lo establecido en el artículo 56 del Reglamento de Estudios Profesionales. Para concluir los estudios de la Licenciatura en Arquitectura, el alumno deberá de aprobar 53 UA obligatorias y 5 optativas, además de realizar y acreditar 2 actividades académicas obligatorias (Práctica Profesional e Integrativa profesional), para cubrir 449 créditos, de los cuales 429 son obligatorios y 20 optativos, como se establecen en el plan de estudios. (UAEMEX, 2015:252)

Además, se establece que las UA (Unidades de Aprendizaje) obligatorias, Integrativa Profesional y Práctica Profesional se realizarán en escenarios reales de trabajo profesional y de manera supervisada por el tutor académico y laboral, las cuales deberán realizarse en los periodos establecidos en el mapa curricular y tendrán una duración aproximada de 128 y 480 horas respectivamente, sustentándose en acuerdos y convenios institucionales. (UAEMex, 2015)



Para poder cursar la UA Integrativa Profesional, el estudiante de las diferentes licenciaturas que oferta la FAD (Arq., LDG, APOU, LDI) deberá contar con el siguiente número de créditos:



FIGURA I. *Número de créditos para cursar la UA Integrativa Profesional FAD*

Como menciona UAEMex (2015), la actividad se desarrolla dentro de escenarios de aprendizaje de necesaria previsión por convenio institucional como son:

- Centros académicos y de investigación.
- Empresas comerciales, industriales y de servicio.
- Empresas especializadas en Arquitectura, Construcción y Diseño.
- Organismos públicos y privados con giro nacional e internacional.
- Organizaciones no gubernamentales.
- Pequeña y mediana empresa.
- Dependencias gubernamentales.

El término empresa, en este trabajo de investigación, se entiende como instituciones privadas, públicas o sociales que tienen algún convenio con la Facultad de Arquitectura y Diseño o que forman parte del Padrón.

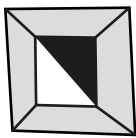


CONTEXTO ACADÉMICO


La unidad de aprendizaje Integrativa Profesional se ubica dentro del mapa curricular de la licenciatura en Arquitectura a partir del sexto semestre.

60 U/A		448 CREDITOS		LICENCIATURA EN ARQUITECTURA PLAN 2015									
		NUCLEO BASICO			NUCLEO SUSTANTIVO					NUCLEO INTEGRAL			
ÁREAS DE COGNERIA	ÁREA CURRICULAR	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO	QUINTO	SEXTO	SEPTIMO	OCTAVO	NOVENO	DECIMO		
DISEÑO	ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO	COMPONER ARQUITECTONICA	PROYECTOS ARQUITECTONICOS 1	PROYECTOS ARQUITECTONICOS 2	PROYECTOS ARQUITECTONICOS 3	PROYECTOS ARQUITECTONICOS 4	PROYECTOS ARQUITECTONICOS 5	PROYECTOS ARQUITECTONICOS 6	PROYECTOS ARQUITECTONICOS 7	PROYECTO INTEGRAL DE ARQUITECTURA 1	PROYECTO INTEGRAL DE ARQUITECTURA 2		
		PROYECTOS Y REALIZACION											
TEORIA	ARTE Y HUMANIDADES	HISTORIA Y SUS ARQUITECTURAS (ARTE Y HUMANIDADES)	HISTORIA DE LA ARQUITECTURA (ARTE Y HUMANIDADES)	CONCEPTOS ARQUITECTONICOS DE UNO AL CINCO (ARTE Y HUMANIDADES)	TEORIA DE LA ARQUITECTURA (ARTE Y HUMANIDADES)								
		INGLES I	INGLES II	INGLES III	INGLES IV								
TECNOLOGIA	CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	DISEÑO ARQUITECTONICO	REPRESENTACION ARQUITECTONICA	DISEÑO DE LA ARQUITECTURA (ARQUITECTURA)				ARQUITECTURA SUSTANTIVA I	PROYECTO DE DISEÑO Y DE DISEÑO				
		GEOMETRIA DESCRIPTIVA BASICA	GEOMETRIA DESCRIPTIVA AVANZADA	PERSPECTIVA					PROYECTO INTEGRAL DE ARQUITECTONICO				
TECNOLOGIA	CIENCIAS SOCIALES	MATERIALES Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS DE ARQUITECTURA	INSTALACIONES HIDRAULICAS, SANITARIAS Y DE GAS	DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO	DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE ACERO								
		QUIMICOS Y PROPIEDADES DE LOS MATERIALES	INSTALACIONES ELECTRICAS	INSTALACIONES ELECTRICAS	INSTALACIONES ELECTRICAS Y SONORAS								
PERIODOS		PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO	QUINTO	SEXTO	SEPTIMO	OCTAVO	NOVENO	DECIMO		
NUCLEOS DE FORMACION		NUCLEO BASICO			NUCLEO SUSTANTIVO					NUCLEO INTEGRAL			

FIGURA 2. Mapa Curricular Licenciatura en Arquitectura.
Fuente: UAEMEX (2015).



Ubicación de la actividad académica Integrativa Profesional dentro de los núcleos de enseñanza de la licenciatura en Arquitectura, se encuentra en el Núcleo Integral de las unidades de aprendizaje obligatorias, que se desarrollan como estancia, posee ocho créditos y se sitúa en el área de Arquitectura, Diseño y Urbanismo.

 UAEM Universidad Autónoma del Estado de México		Facultad de Arquitectura y Diseño Licenciatura en Arquitectura Reestructuración, 2015					
NÚCLEO INTEGRAL							
OBLIGATORIAS							
No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	TIPO	HT	HP	TH	CR	ÁREA CURRICULAR
1	Administración de Obras 2	Curso	4	0	4	8	Ciencias Sociales
2	Costos y Presupuestos Aplicados	Curso-taller	2	2	4	6	Ciencias Sociales
3	Diseño Urbano Sustentable	Curso-taller	2	4	6	8	Arquitectura, Diseño y Urbanismo y
4	Ética Profesional	Curso	4	0	4	8	Ciencias Sociales
5	Proyecto Integral de Arquitectura 1	Taller	0	9	9	9	Arquitectura, Diseño y Urbanismo y
6	Proyecto Integral de Arquitectura 2	Taller	0	9	9	9	Arquitectura, Diseño y Urbanismo
7	Proyectos Arquitectónicos 7	Curso-taller	3	6	9	12	Arquitectura, Diseño y Urbanismo
8	Reciclaje de Edificios y de Espacios	Curso-taller	2	2	4	6	Ciencias Naturales Exactas y
	Integrativa Profesional *	Estancia	--	--	--	8	Arquitectura, Diseño y Urbanismo
	Práctica profesional*	Estancia	--	--	--	30	Arquitectura, Diseño y Urbanismo
SUBTOTAL			17+**	32+**	49+**	104	

*Actividades Académicas
**Horas de las Actividades Académicas

FIGURA 3. *Núcleo integral de Licenciatura en Arquitectura.*
Fuente: UAEMEX (2015).



La actividad académica Integrativa Profesional se da a la par de las unidades de aprendizaje: Proyectos Arquitectónicos 5, Procesos de Investigación Urbano Arquitectónico, Metodologías y Procesos de la Planeación Urbana, Materiales y Procesos Constructivos 2, Instalaciones Especiales y Domótica y Temas Selectos de Arquitectura I en estudiantes que van al corriente, pero debido a la flexibilidad del plan, si el alumno cuenta con créditos establecidos en el Reglamento Interno tendrá la posibilidad de cursarla.

Sexto periodo escolar

UNIDAD DE APRENDIZAJE	HT	HP	TH	CR
Proyectos Arquitectónicos 5	3	6	9	12
Procesos de Investigación Urbano-Arquitectónico	2	2	4	6
Metodologías y Procesos de la Planeación Urbana	3	2	5	8
Materiales y Procesos Constructivos 2	0	4	4	4
Instalaciones Especiales y Domótica	2	2	4	6
Integrativa Profesional *	--	--	--	8
Temas Selectos de Arquitectura 1	0	4	4	4
Total	10+**	20+**	30+**	48

*Actividad académica
**Horas de la Actividad académica

FIGURA 4. *Licenciatura en Arquitectura. Fuente: UAEMEX (2015).*

El seguimiento y coordinación de la actividad académica Integrativa Profesional, al interior de la Organización de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la UAEMex se encuentra a cargo de la



Coordinación de Extensión y Vinculación, cuyo objetivo general es coordinar y promover los servicios de extensión que favorezcan el fortalecimiento académico de la comunidad estudiantil, así como orientar acciones de vinculación de la Facultad con el entorno social.

Bajo este esquema, la actividad académica de Integrativa Profesional se coordina desde dicha dependencia al contar con los convenios y vínculos directos de los responsables de los escenarios reales de trabajo profesional, tanto en el sector público, privado y social para los estudiantes dentro del ámbito de la arquitectura y disciplinas afines, para que desarrollen e incrementen los conocimientos adquiridos en la Facultad.

La organización interna de la Facultad de Arquitectura se encuentra dividida en cuatro modalidades para el desarrollo de la actividad académica de Integrativa Profesional de los estudiantes de la licenciatura en Arquitectura.

TABLA I. *Modalidades para el desarrollo de la actividad académica de Integrativa Profesional.*

<i>Modalidad</i>	<i>Duración</i>	<i>Objetivo</i>
<i>Estancia laboral</i>	128 horas	Integrar al alumno al ámbito profesional ya sea en una institución pública o privada, así como en empresas o despachos particulares con enfoque en el diseño, construcción, supervisión, gestión, interiorismo, inmobiliaria, arquitectura de paisaje, etc., a fin de involucrar al estudiante en ambientes reales de trabajo y que pueda desarrollar sus capacidades y conocimientos adquiridos al momento de cursar el sexto periodo.



<i>Modalidad</i>	<i>Duración</i>	<i>Objetivo</i>
<i>Concurso</i>	Según las bases	Canalizar a los alumnos al menos a un concurso interinstitucional relacionado con el ámbito de la arquitectura y el diseño de nivel nacional o internacional, a fin de que experimente y explore las posibilidades y su nivel de conocimiento adquirido al cursar el sexto periodo.
<i>Proyecto Institucional con enfoque en Arquitectura y Diseño</i>	Según requerimientos	Involucrar y vincular a los alumnos en un proyecto de diseño urbano arquitectónico real que las instituciones, ayuntamientos o sociedad requieran para satisfacer una necesidad dentro del contexto nacional, estatal o local, respondiendo con propuestas factibles y alcanzables de acuerdo con su nivel de avance académico.
<i>Proyecto emprendedor (Programa Institucional UAEMex)</i>	Según las bases	Capacitar a los estudiantes en el área de proyectos emprendedores con la finalidad de fomentar la organización de microempresas con enfoque en el diseño, la arquitectura o el urbanismo.

Fuente: Elaboración propia. Sonia Verónica Bautista González, coordinadora de Extensión y Vinculación, FAD. (2022)



OPERATIVIDAD, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE INTEGRATIVA PROFESIONAL

La operatividad de la actividad académica es la siguiente:

- Una vez que los estudiantes de la licenciatura en Arquitectura ingresan al sexto periodo o dan cumplimiento al número de créditos establecidos en el Reglamento Interno, se les informa sobre las modalidades para cursar y acreditar Integrativa Profesional, en una reunión prevista para dicho fin, o bien, si ellos acuden a la Coordinación de forma directa se les dan todos los requisitos.
- Los alumnos eligen la modalidad deseada de acuerdo con los tiempos o intereses personales para ser registrados en una base de datos y en su caso, poder establecer los vínculos necesarios con las instituciones o empresas con las que la FAD tiene convenios establecidos, tanto para estancia laboral como para concursos y proyectos.
- Se realizan las cartas de presentación institucional a fin de dar inicio formalmente ante las instituciones, empresas o despachos disponibles.
- Para el caso de concurso, proyecto institucional o proyecto emprendedor se canaliza con las autoridades internas correspondientes a fin de obtener la información, también existe la posibilidad de que los estudiantes busquen de manera personal el concurso en el que desean participar, mismo que deberá ser aprobado por el coordinador de la licenciatura con base en los alcances y requerimientos solicitados.



El seguimiento es el siguiente:

- Para el caso de estancia laboral, el estudiante deberá registrar en un reporte personal el número de horas y actividades que su empleador o tutor laboral le designe hasta cumplir un total de 128 horas en un periodo de 16 semanas.
- Para el caso de concurso, proyecto institucional o proyecto emprendedor el alumno deberá acudir con su coordinador o el asesor especialista para recibir información sobre los concursos, o bien, buscar de manera independiente y solicitar el aval correspondiente. Deberá dar seguimiento a las fechas establecidas en las convocatorias, así como cumplir con los alcances y requerimientos particulares de los proyectos solicitados.

Evaluación:

- Para estancia laboral, una vez concluidas las 128 horas el alumno deberá solicitar a su empleador que evalúe su desempeño en el formato institucional FAD, de acuerdo con su desenvolvimiento, conocimientos, actitud, aptitud y habilidades en las actividades realizadas a lo largo de las 128 horas de estancia. Cabe señalar que esta será la calificación obtenida y la que aparecerá en el sistema de control escolar.
- Para el caso de concurso, proyecto institucional o proyecto emprendedor los coordinadores de área o asesores designados serán quienes evalúen el desempeño y cumplimiento de la ac-



tividad, también se podrán designar comisiones de docentes a fin de llevar a cabo esta evaluación.

- Finalmente, cabe señalar que los resultados obtenidos en las evaluaciones de los empleadores, así como los resultados obtenidos en los diferentes concursos o entrega de proyectos son analizados en la Coordinación de Extensión y Vinculación para realizar un informe global y así detectar las fortalezas de los alumnos, al igual que las áreas de mejora y oportunidad. Los resultados obtenidos nos brindan un instrumento valioso para medir las competencias de nuestros estudiantes dentro de las evaluaciones internas y externas.

CONCLUSIÓN

La universidad es la fuente y el eje principal de la sociedad, su fortalecimiento y su desarrollo se deben potencializar. En ese sentido, la vinculación es un procedimiento necesario que brinda desarrollo y crecimiento a los estudiantes al desarrollarse en un ambiente real con problemas que requieren solución y aplicación de los conocimientos adquiridos en la universidad, esto representa el fortalecimiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Igualmente, en la actividad integradora profesional, el alumno se desenvuelve en un ambiente, en algunos casos, multidisciplinario, lo que rompe distanciamientos y establece mecanismos de comunicación y colaboración entre los sectores público, privado y social con la universidad.

La vinculación fortalece la actividad en el ámbito de las funciones sustantivas relacionadas con la arquitectura y el urbanismo, pues



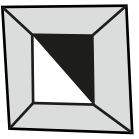
se desarrollan en un contexto profesional gracias a los aprendizajes adquiridos en la facultad de manera interrelacionada, permitiendo la creación de pertenencia y sinergia con la profesión al resolver problemas reales de carácter social.

También fomenta en los estudiantes la investigación y, al estar en contacto con las tecnologías, el sector donde se desarrolle recibirá retroalimentación y dará, a su vez, retroalimentación de su desempeño.

Si bien, este proceso ha brindado grandes resultados, exponerlo frente a todas las instituciones reconocidas dará un motivo para reflexionar sobre el proceso, su desarrollo y fortalecer el vínculo universidad-empresa, para que este lazo siga activo y se trabaje como unidad para obtener una mejora continua.

REFERENCIAS

- Álvarez, P. R., González, M. C., y López, D. (2009). La enseñanza universitaria y la formación para el trabajo: Un análisis desde la opinión de los estudiantes. *Paradigma*, 30(2), 7-20. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512009000200002&lng=es&tlng=es
- Cabrera, R., Rodríguez, P., León, G., Medina, L. (2021). Bases y oportunidades de la vinculación universidad-empresa. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(1), 300- 306. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000100300&lng=es&tlng=es
- Eom, B. Y., Lee, K. (2010). Determinants of industry-academy linkages and, their impact on firm performance: The case of Korea as a latecomer in knowledge industrialization. Special section on government as entrepreneur. *Research Policy*, 39(5): 625-639. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_nlinks&pid=S2007-7858201600010001300013&lng=en



Luna, M. (2015). *Plan de Estudios Arquitectura*.

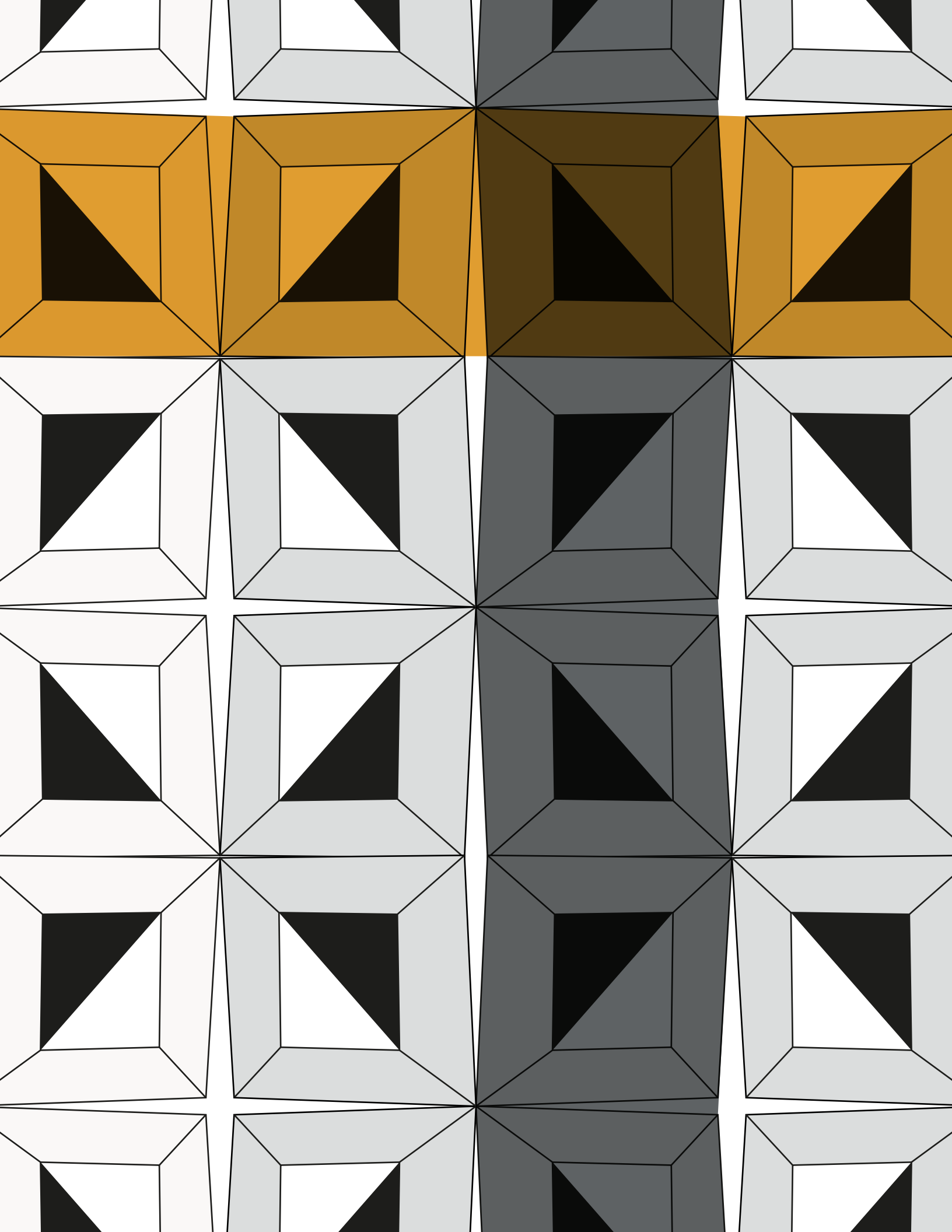
Medina, M., Gutiérrez, L. Molina, V.M y Barquero, J. D (2016). Sistema de vinculación universidad empresa: validación de su impacto económico y social. *Revista Internacional Administración & Finanzas*, 9(1), 81-93. https://www.theibfr.com/download/riaf/2012-riaf_2/riaf-v9n1-2016/RIAF-V9N1-2016-6.pdf

Real Academia de la Lengua Española (2022). Vínculo. En *Diccionario de la Lengua Española*. Recuperado el 22 de abril de 2022, de <https://dle.rae.es/v%C3%ADnculo>

Rodríguez, M. A y Rojas, L. R, (2014). vinculación Universidad empresa estado algunas experiencias en América y otros países de Europa y Asia. *Negotium*, 10(29), 79 -99. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78232555006>

Sarabia-Altamirano, G. (2016). La vinculación universidad-empresa y sus canales de interacción desde la perspectiva de la academia, de la empresa y de las políticas públicas. *CienciaUAT*, 10(2), 13-22. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-78582016000100013&lng=es&tlng=es

UAEMEX. (2015). *Plan de estudios arquitectura reestructuración 2015*.



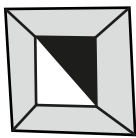


CAPÍTULO 11. ENSEÑANZA SITUADA, VISUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN Y GAMIFICACIÓN EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR DEL DISEÑO

Iarene Argelia Tovar Romero
Jonathan Adán Ríos Flores
Mónica Yazmín López López

RESUMEN

La descontextualización de algunas dinámicas o ejercicios llevados a cabo dentro de las aulas con los alumnos, sumado a algunos cambios tecnológicos y la aplicación de métodos desarrollados hace varias décadas sustentados en teorías educativas desactualizadas durante el proceso de enseñanza-aprendizaje en el nivel superior del diseño se ha convertido en un problema actual que se manifiesta a partir de generar dinámicas en donde el alumno no siempre logra identificar la relación entre los contenidos académicos y



su realidad cotidiana con lo que potencializa los episodios de poca atención durante las clases, así como una posible desmotivación por parte del estudiante.

Alejar los contenidos que se abordan dentro de las aulas, muchas veces de manera inconsciente, de los intereses y el contexto social que los estudiantes viven puede impactar directa o indirectamente en la falta de destrezas, habilidades y capacidades enfocadas en la resolución y en el entendimiento de problemas complejos que se le presentan al alumno. Bajo esta premisa, en el presente artículo se describen los conceptos de educación situada, sus características y la viabilidad de su uso dentro de la educación superior del diseño, así como dos herramientas alternativas: la visualización de la información y la “gamificación” como instrumentos que pueden coadyuvar a generar dinámicas significativas para los estudiantes.

PALABRAS CLAVE: diseño, enseñanza situada, visualización de la información, “gamificación”.

ABSTRACT

In today's society, the decontextualization of teaching, added to the obsolete and even outdated methods used in the teaching-learning process at the higher level of design, have become a problem that in most cases ends with dynamics in where the student does not identify the relationship between academic content and their reality. This can result in the lack of attention and motivation on the part of the students, resulting in a state of crisis in traditional education.



Moving the content that is addressed in the classroom, often unconsciously, away from the interests and social context that students experience, can directly impact the lack of skills, abilities and capacities focused on the resolution and understanding of complex problems. Under this premise, this article describes the concepts of situated education, its characteristics and the feasibility of its use within higher design education, as well as two alternative tools, the visualization of information and gamification, which can help to generate meaningful dynamics for students.

KEY WORDS: *design, situated teaching, information visualization, gamification.*

INTRODUCCIÓN

La educación superior del diseño, a través de las distintas dinámicas sociales y los avances tecnológicos y teóricos, ha visto la oportunidad de acercarse a herramientas educativas orientadas a crear espacios en donde se presenten contenidos realmente significativos para los estudiantes. La educación situada justamente tiene por objetivo situar al estudiante en locaciones que tienen relación con el contexto que él mismo conoce a partir de su experiencia cotidiana.

Partiendo de lo anterior, surge la pregunta ¿cuáles herramientas pueden facilitar el proceso de llevar contenidos situados a los estudiantes dentro de las aulas universitarias? En este sentido, y con base en experiencia docente, se propone un estudio exploratorio donde se plantea la posibilidad de que, con los principios de la educación situada, la visualización de la información y la “gamificación”



se puedan generar, dentro de las aulas, contenidos significativos para los estudiantes con el objetivo de que sean ellos mismos quienes relacionen lo visto en clase con su entorno inmediato o bien, con la práctica profesional.

Así, la visualización de la información surge como una herramienta que puede apoyar el concepto de educación situada, ya que sus principios permiten reconocer escenarios relevantes para el espectador a partir de mostrar gráficamente información contextualizada que puede ser un punto de partida en proyectos generados dentro de las aulas de diseño. Por otro lado, le permite al alumno ampliar sus capacidades para la resolución de problemas complejos a través del uso adecuado de los propios principios del diseño.

La “gamificación” también resulta ser una herramienta de gran apoyo para la educación situada. Este concepto ha tomado relevancia en los últimos años y tiene como fin utilizar los fundamentos del juego en ambientes no lúdicos; trasladando esta idea a la educación superior del diseño, es posible implementar actividades de aprendizaje en donde se posibilite al estudiante a acceder a diversos factores creativos, situados y lúdicos con el objetivo de desarrollar determinadas competencias, actitudes y aptitudes que le resultarán fundamentales para su desarrollo integral.

BUSCANDO ALTERNATIVAS A LOS MÉTODOS TRADICIONALES DE ENSEÑANZA

Hasta hace pocos años, el paradigma educativo encontraba sustento en el paradigma de los contenidos, es decir, un escenario en donde a partir de un plan, un programa de estudios y un mismo método de



enseñanza generalizado se buscaba que los estudiantes aprendieran lo mismo, obtuvieran las mismas competencias y demostraran, generalmente partir de un examen, que habían adquirido los conocimientos que se exigían según el grado académico. Todo esto desde luego que se daba (y en algunos casos se sigue dando) en detrimento de la individualidad, la personalidad y los intereses de los alumnos. No obstante, es importante mencionar que desde finales del siglo XIX y principios de siglo XX autores como John Dewey (*Experiencia y Educación*) o María Montessori (*El Método Montessori*) ya evidenciaban una preocupación por la necesidad de poner en el centro de la educación al propio estudiante a partir del aprender haciendo, mediante dinámicas en donde el alumno reconoce, sitúa, hace y experimenta con el objetivo de ser él mismo un elemento central en su proceso educativo.

Sin embargo, sin importar la coherencia en las disertaciones de los autores referenciados, sumandos a muchos otros pensadores que han realizado grandes aportes pedagógicos alternativos a lo largo de los años (Schön, Freire, Gardner, Acaso), educar considerando al alumno como un sujeto histórico que se ha desarrollado dentro de un contexto específico y, por tanto, que cuenta con experiencias particulares que pueden ser utilizadas en las dinámicas educativas ha supuesto un gran reto para el desarrollo y la implementación de modelos alternativos dentro de la educación actual.

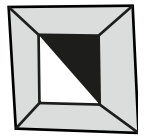
En México, y en concreto dentro del campo de la educación superior del diseño, Antonio Rivera (2018) centra su atención en los modelos educativos, pero sobre todo en la dinámica que se lleva a cabo entre el profesor y el estudiante. El maestro universitario puede, aún si el aparato burocrático institucional se resiste, implemen-



tar estrategias de enseñanza que se cobijan en el paradigma de poner en el centro de la educación al estudiante. En este sentido, para Rivera hoy en día coexisten dos tipos de académicos:

Uno, se compone por aquéllos que actúan por hábito, es decir, sin conciencia de la estructura ideológica que determina sus acciones didácticas; actúan de forma “natural” como si sus acciones fueran consecuencia automática para cualquiera que se coloque en el lugar del profesor. El segundo grupo lo componen profesores reflexivos, que como premisa inicial de su acción tienen la de su propia autorrepresentación: se saben docentes, poseen una identidad como profesores. Han deliberado en torno a la educación y sobre el lugar que les corresponde dentro de ésta y, con base en ese acto deliberativo, definen su actuación didáctica. No son neutralmente ideológicos, sino comprometidamente reflexivos. En este segundo grupo coexisten ideologías diversas sobre la educación y sobre los fines y los medios de ésta (Rivera, 2018, pp.28-29)

Por consiguiente, aun considerando la orientación educativa de cualquier institución de educación superior, en última instancia, los profesores reflexivos son aquellos personajes que, haciendo uso de sus facultades, pueden llevar a cabo dinámicas o estrategias abrigadas en modelos que toman en cuenta los intereses y el valor del conocimiento previo que ya poseen los propios estudiantes. Por ejemplo, en los últimos años se ha desarrollado toda una teoría de cómo la Educación Basada en Proyectos, la Educación Basada en Problemas o incluso el Aula Invertida (Flipped Classroom) surgen como una alternativa en donde se pretende tomar fragmentos de la realidad cotidiana con el fin de que el profesor pueda utilizar este mismo elemento para situar a los estudiantes en escenarios que ellos reco-



nocen, y con ello conseguir un mayor grado de involucramiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

LA ENSEÑANZA SITUADA

Como se verá, la labor docente no sólo consiste en crear o recrear las condiciones óptimas para el aprendizaje, ya que en paralelo es conveniente guiar a los estudiantes en la adquisición de conocimientos de carácter estratégico, conceptual y actitudinal. De acuerdo con Schön (1992, en Díaz Barriga, 2006, p.9), para lograr un objetivo de esta naturaleza, resulta necesario ejercer como práctica cotidiana dentro de las aulas el diálogo entre docente-tutor y alumno-practicante que, en palabras de Schön (1992), se caracteriza por tres aspectos:

- a) Tiene lugar en el contexto de los intentos del practicante por intervenir en una situación real y concreta.
- b) Utiliza lo mismo acciones que palabras.
- c) Depende de una reflexión en la acción recíproca.

Entonces, el papel del docente-tutor es el de facilitador y acompañante a lo largo de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, en el que será de suma importancia enseñar a los estudiantes a tomar decisiones en condiciones de incertidumbre, habilidad fundamental para afrontar los llamados *problemas divergentes* que deben solucionar los diseñadores. En este sentido, incentivar la habilidad de toma de decisiones les permite a los alumnos gestar las bases que necesitarán durante su práctica profesional para considerar



... varias soluciones a partir de información escasa y que no tienen una sola respuesta correcta. [Se deben buscar soluciones] que se alejen de los enfoques más obvios, para lo cual se precisa un alto nivel de creatividad, así como un enfoque más holístico e intuitivo. (Herrera y Neve, 2009, p.3)

Evidentemente, desarrollar esta capacidad durante la formación de los estudiantes no resulta suficiente, pues aún falta contextualizar las situaciones problemáticas y vincularlas con los conocimientos previos de los alumnos. En esta línea, Dewey plantea en *Experiencia y educación* (1938/2000, en Díaz Barriga, 2006, pp.4-5):

... el educador tiene que seleccionar aquellas cuestiones dentro del rango de las experiencias existentes que sean promisorias y ofrezcan nuevos problemas potenciales por medio de los cuales se estimulen nuevas formas de observación y juicio, que a su vez lleven a los sujetos a ampliar su ámbito de experiencia ulterior. Conforme se amplía la experiencia, se organiza más y se aproxima a una forma de organización más madura y hábil, similar a la de un experto.

Esto se relaciona con la premisa de crear experiencias más apegadas a la realidad de los alumnos en torno a actividades propositivas, que por lo común adoptan la forma de proyectos, es decir, en las aulas de diseño esto se puede implementar junto con la asignación de actividades que vayan elevando gradualmente la dificultad a partir de sus experiencias previas para la ejecución de aquellos conocimientos teórico-prácticos en la resolución de problemas, lo más parecido a su futuro ejercicio profesional. De esa forma, surgen dos fases al momento de conceptualizar una experiencia o situación problema; una reflexiva, en la que el alumno realiza importantes aprendizajes con apoyo en ésta; y una de experimentación, en la que se pueden



conjugar los aprendizajes previos y nuevos para conducir al alumno hacia nuevas soluciones o experiencias. En la Figura 1, se muestra el ciclo del aprendizaje experiencial que Schön (1992, en Díaz Barriga, 2006, p.8) retoma del pensamiento de Dewey sobre la importancia de la preparación *en y para* la práctica.

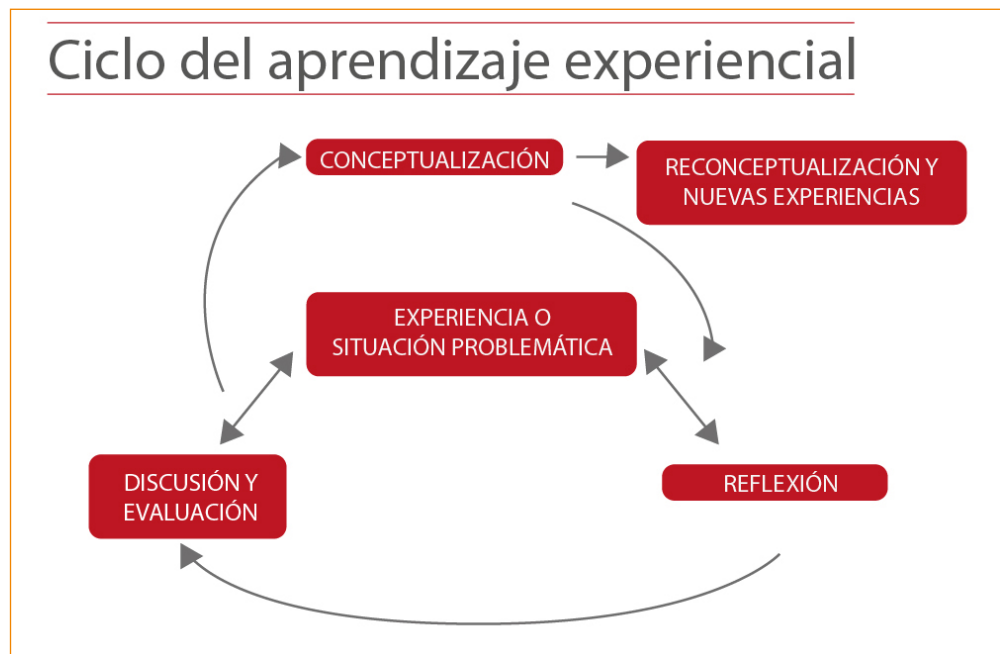
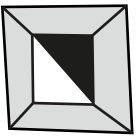


FIGURA 1. *El ciclo del aprendizaje experiencial, en Díaz Barriga (2006, p.8).*

A su vez, existen cuatro constantes en la reflexión práctica propuesta por Schön (1992, en Díaz Barriga, 2006, p.10) que hay que tomar en cuenta al examinar la actuación de los alumnos o de los profesionales en formación, así como la de sus docentes-tutores:

- Los medios, lenguajes y repertorios con que los profesionales/docentes describen la realidad y llevan adelante determinadas acciones.



- Los sistemas de apreciación con que centran los problemas, para la evaluación y para la conversación reflexiva.
- Las teorías generales que aplican a los fenómenos de interés.
- Los roles en los que sitúan sus tareas y mediante los cuales delimitan su medio institucional.



FIGURA 2. *En el proceso de enseñanza-aprendizaje, los roles del docente-tutor y alumno-practicante crean una simbiosis que fomenta el interés e incrementa la posibilidad de plantear respuestas innovadoras y pertinentes. Fuente: <https://www.ucp.edu.co/director-de-diseno-industrial-participa-como-docente-en-panama/>*

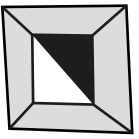
La gestación del proceso de enseñanza-aprendizaje está delimitada por un contexto, necesidades y problemáticas específicas que



deben tomarse en cuenta. De manera que las acciones van íntimamente ligadas al conocimiento situado. Esto último refiere que en la enseñanza superior del diseño, como en otras disciplinas, es necesario ajustarse a situaciones específicas y contextualizadas tomando en cuenta la realidad cotidiana de los estudiantes con el objetivo de ir modelando la adquisición de conocimientos significativos. Todo ello, sobre un marco de actividades y prácticas sociales de una comunidad determinada, a partir de prácticas situadas. De igual manera, como señala Ricardo López (Esqueda, López, Martínez, Rivera, Rodríguez, Tapia, Tiburcio, Torres y Villalobos, 2017, p.27): “Los diseñadores deberían tener la capacidad de observar realidades complejas, identificando factores ideológicos, conductuales, sociales, políticos, tecnológicos, económicos, ambientales, entre otros.”

La propensión y capacidades de los estudiantes para razonar y discernir en escenarios auténticos (de la vida real y profesional) puede mejorarse considerablemente por medio de dos dimensiones (en Díaz Barriga, 2006, p.25):

- a) Dimensión: *Relevancia cultural*. Una instrucción que emplee ejemplos, ilustraciones, analogías, discusiones y demostraciones que sean relevantes a las culturas a las que los estudiantes pertenecen o esperan pertenecer.
- b) Dimensión: *Actividad social*. Una participación tutorada en un contexto social y colaborativo de solución de problemas, con ayuda de mediadores como la discusión en clase, el debate, el juego de roles y el descubrimiento guiado.



Con base en lo anterior, Herrera y Neve (2009) mencionan, con respecto a los problemas que suele abordar el diseño, que se presenta cierta complejidad al pretender especificar los pasos necesarios para lograr una solución viable. Por lo tanto, se demanda por parte del diseñador intuición, creatividad, así como la aplicación de conocimientos y experiencias previas las cuales se verán reflejadas al hacer una aproximación al problema y la consiguiente propuesta de solución al mismo. De tal manera que, si se pretenden desarrollar habilidades y conocimientos propios de la profesión, se debe destacar la participación del alumno en escenarios reales, para que pueda haber una intervención integral.



FIGURA 3. *El problema es que la educación deteriora [ciertas] capacidades pues nos enseña a creer que sólo hay una respuesta buena para cada pregunta, a creer en lo que leemos y en lo que nos dicen, y eso causa una disminución de la creatividad. (Esqueda, et al., 2017, p.20). Fuente: <https://poussin.edu.pe/blog/index.php/2015/07/03/disenio-grafico-la-situacion-mejorada/>*



Partiendo de lo anterior, es responsabilidad del docente-tutor, buscar los instrumentos adecuados para poder llevar a cabo acciones pedagógicas que tengan por objetivo contemplar los argumentos que ofrece la educación situada; es decir, se tendrá que buscar la forma en que los ejercicios situados sean presentados a los estudiantes de manera pertinente, deseable y factible. Para ello, en este documento se estudiarán dos alternativas que, desde sus principios pueden coadyuvar a la implementación de los fundamentos ya mencionados.

VISUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Hace algunos meses se tuvo la oportunidad de revisar y analizar la infografía de Alicia Cheng que aborda el tema de las muertes que habían ocurrido en Irak durante la invasión norteamericana durante el año 2007. Este gráfico se presentó a principios del año 2008 en el portal del *New York Times* y destaca por la gran cantidad de información que se encuentra dentro de sus márgenes que no van más allá de un tamaño carta. El contenido muestra la cantidad, por separado, de muertes de soldados americanos, fuerzas iraquíes, oficiales de la coalición, policías y civiles; llega a un total final de 2 592 individuos, además, el espectador puede conocer la causa de la muerte clasificada por grupos entre las que destacan carro bomba, arma de fuego o ataques suicidas y, por último, el gráfico presenta, mediante un mapa, la ciudad concreta en donde han ocurrido los hechos, desde luego Bagdad, el sitio más afectado.

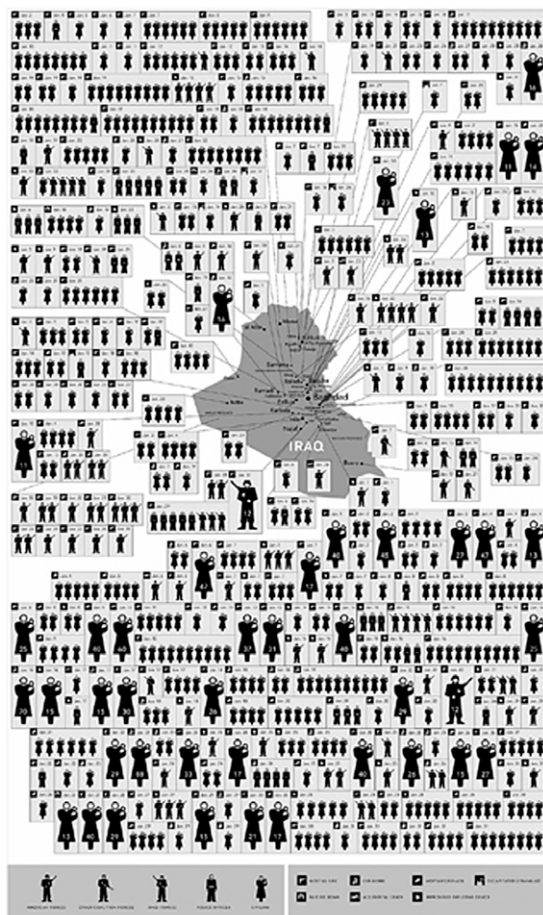
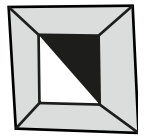


FIGURA 4. Producto gráfico de visualización de la información realizado por Alicia Cheng para mostrar las muertes en Irak ocurridas en el año 2007 a partir de la invasión norteamericana. Fuente: https://www.researchgate.net/figure/Type-and-location-of-casualties-in-Iraq-January-2007-C-Alicia-Cheng_fig5_31421408

El ejemplo anterior resulta una excelente muestra de un buen trabajo de diseño de visualización de la información, porque ante una inmensa cantidad de hechos impresos en papeles llenos de datos, la autora logró transformar los números y los acontecimientos en información visual fácilmente decodificable por un intérprete competente.

Este proceso de transformar datos en información y luego en conocimiento es un esquema que desarrolló Nathan Shedroff y que luego retomó Richard Wurman en su libro *La angustia informativa* (2001). En esta publicación el autor menciona cómo los datos por sí solos son entes indescifrables que carecen de contexto, por otro lado, el proceso de tomar esos mismos datos, contextualizarlos, darles forma y sentido semántico es lo que los transforma en información, después, el conocimiento se presenta cuando un intérprete



te, a través de su experiencia reconoce la información vertida y ha aprendido a utilizarla según sus intereses en diferentes contextos.

En este sentido, Wurman sostiene que los diseñadores de información visual tienen por objetivo hacer claro lo complejo, lo que significa: hacer que la información sea comprensible por otros seres humanos mediante diferentes herramientas visuales que posibiliten acceder a los usuarios a eso que están buscando. Sumado a lo anterior, Jorge Frascara expone que el diseño de información es:

Asegurar la efectividad de las comunicaciones mediante la facilitación de los procesos de percepción, lectura, comprensión, memorización y uso de la información presentada. El diseño de información es necesariamente diseño centrado en el usuario. Es ético, porque la ética se basa en el reconocimiento del “otro” como diferente y respetable en su diferencia. (2011, p.9)

En este mismo sentido, Frascara habla de dos momentos fundamentales en el proceso de visualización de la información, por un lado, la organización de la información, como contenido escrito jerarquizado, los esquemas e imágenes que se piensan incluir mediante unidades de sentido; y por otro lado, la planificación e implementación de la presentación visual final. Esta última resulta fundamental para poder cumplir con el objetivo del diseño de visualización de la información ya que, como destaca María González de Cossío (2016), en esta área del diseño, además de cumplir con los aspectos formales y estéticos, se debe cubrir cabalmente con el propósito de informar, facilitar contenidos y buscar el entendimiento.

Es importante añadir que la visualización de la información cumple con un apartado humano fundamental, el cual es poder em-



poderar a las personas, ya que éstas, una vez que han logrado tener acceso a determinada información estructurada según sus necesidades, están en la posibilidad de tomar decisiones que los lleve a la acción práctica. Este hecho de ninguna manera debe demeritarse pues, si bien, es una realidad que la visualización de la información abarca un amplio abanico de posibilidades, es necesario incluir dentro de este mismo espectro aquellos escenarios en donde las personas tienen que tomar decisiones fundamentales para su vida. Así, González de Cossío (2016) dice que el diseño de informaciones visuales es un acto político, humano, ético, democrático y comunicativo que no siempre conviene a los sistemas establecidos.

En esta misma línea, Alberto Cairo (2011) remite al compromiso ético que tiene el diseñador de visualización de información de no faltar a la verdad y, por tanto, utilizar en su gráfico informativo únicamente aquello que puede ser comprobado, que se sabe, que se conoce y, en este sentido, el creativo deberá evitar en todo momento hacer uso de elementos que puedan deformar los hechos. Por lo tanto, resulta necesario que antes de diseñar el producto visual, el comunicador gráfico debe de tener bien claro qué función quiere cumplir, es decir, qué busca mostrar, comparar, clasificar o correlacionar.

LA VISUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN COMO HERRAMIENTA DE APOYO A LA EDUCACIÓN SITUADA

La educación superior del diseño posee, al menos en términos generales, la dicotomía entre la teoría y la práctica. Estos dos espacios de aprendizaje, menciona Rivera (2018), en los planes y programas de



estudio universitarios se encuentran en sincronía, pero en la práctica dentro de las aulas normalmente se imparten de manera dissociada. “En esta lógica, la teoría queda reducida a las clases de los teóricos que utilizan autores para analizar el diseño más no para la generación de ideas y la configuración de problemas” (Rivera, 2018, pp.55-56). Este hecho es en realidad un enorme problema ya que un alto porcentaje de estudiantes, al no encontrar una relación directa entre la teoría y la práctica, puede tener un desequilibrio entre aquello que para ellos pareciera importante y lo que no; es generalmente el quehacer práctico generado dentro de las aulas de diseño el que obtiene mayor atención en detrimento de los aspectos teóricos, reflexivos y de investigación.

Teniendo esto en mente, desde hace algunos años se ha visto una oportunidad de acción pedagógica significativa en la visualización de información. Para ello, se ha retomado el proceso de investigación que realizan los estudiantes en el último año de la carrera de Diseño de la Comunicación Gráfica en la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, para poder desarrollar durante un año de trabajo universitario su proyecto final de titulación. Justamente, se ha visto la oportunidad que se presenta durante este proceso como un momento interesante para tomar las cualidades que tiene la visualización de información en el entendimiento de problemas complejos. En otras palabras, a partir de que los estudiantes realizan su investigación terminal, el tratamiento gráfico de los datos los puede orientar a encontrar diversas relaciones interconectadas entre los problemas complejos, los procesos humanos y su propia realidad, creando un vínculo entre el proyecto y el alumno.



Si se profundiza un poco más en esta idea, es necesario reconocer que, a partir de la experiencia generada en estos talleres terminales, se ha visto cómo a medida que los propios estudiantes avanzan en su investigación y la transfieren a un texto escrito lineal, éstos confunden con facilidad los nodos en donde algunas variables confluyen perdiendo así, las relaciones entre los objetos que conforman el problema complejo y afectan de esta manera la contextualización y los procesos de significación. Sumado a lo anterior, es muy común observar cómo los estudiantes frecuentemente se ven rebasados ante la gran cantidad de datos que van recopilando a medida que avanzan en su proceso investigativo, con lo que manifiestan algunos problemas en la jerarquización y categorización de las variables que intervienen en la situación abordada.

Asimismo, tras la visualización de la información dentro de las aulas de diseño se ha visto cómo ésta ha contribuido, a partir de mostrar al estudiante de una manera distinta, no lineal, su propio proyecto terminal y, en este sentido, es el propio alumno quien puede reconocer las variables importantes de su investigación, los nodos en donde confluyen datos relevantes y además, relacionar el fenómeno investigado con su contexto como ciudadano y como estudiante.

Es importante mencionar que el proceso por el cual atraviesan los estudiantes para poder llevar a cabo un buen ejercicio de diseño de visualización de información puede ser largo, laborioso y con tropiezos propios de la prueba-error, sin embargo, los resultados pueden ser altamente significativos, pues, al final, son los propios alumnos quienes le dan sentido, orden y jerarquía a las unidades que conforman su propio proyecto.

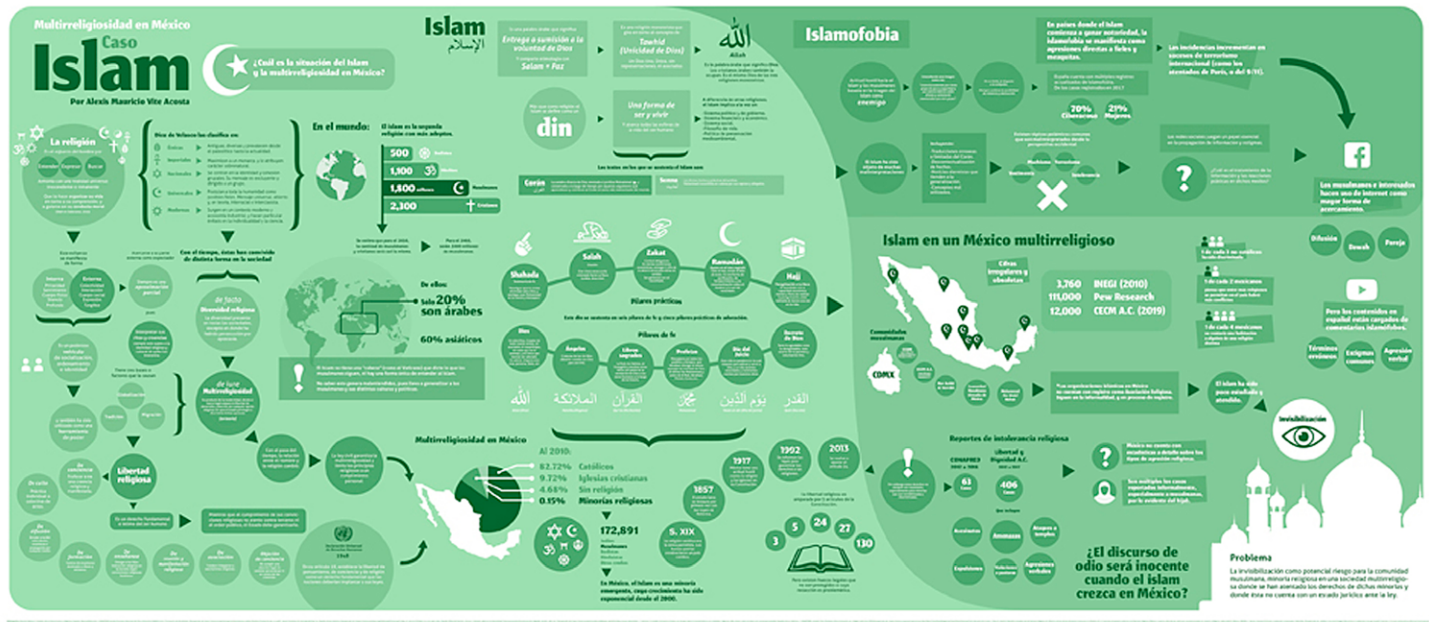
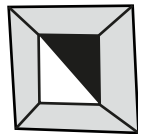


FIGURA 5. Ejercicio de visualización de la información realizado por el alumno Mauricio Vite para su proyecto terminal en la UEA de Sistemas Integrales II. Fuente: Propia.

“GAMIFICACIÓN”

En este apartado se toma como eje fundamental el concepto de gamificación como otra alternativa de apoyo a la educación situada. Aunque, para poder acercarnos de una manera adecuada a este término, es necesario describir, al menos en términos generales, lo que es el juego. El juego se considera como una de las necesidades del ser humano desde que éste nace, esta actividad le permite al hombre experimentar, imaginar, crear, expresar, comunicar, soñar, explorar e inventar entre muchas otras actividades que le posibilitan adquirir determinadas habilidades y experiencias que le han de servir a lo largo de su vida (Marín, 2009). Por ello, se puede concluir que



el juego es una actividad en la que se desarrollan diversas competencias que son necesarias para el desarrollo y la formación del ser integral de los individuos.

Si partimos de las cualidades, así como de los principios que posee el juego, surge el término de “gamificación” que proviene del inglés *gamification*. También conocido como ludificación, corresponde a una disciplina que se dedica a aplicar los elementos y principios del juego en contextos no lúdicos. De tal manera que, su objetivo es explotar la predisposición psicológica de las personas para jugar y, a su vez, mejorar el comportamiento de los “jugadores” (Fundeu, 2012). El origen de esta disciplina se remonta a la década de los años sesenta en donde el término fue utilizado por primera vez por Clark Abt para hacer referencia a juegos que simulaban eventos ocurridos en la Primera Guerra Mundial con la finalidad pedagógica de recrear algunas de las estrategias utilizadas durante la Gran Guerra en el salón de clases (Marcano, 2008).

Es importante hacer una distinción sobre la gamificación y el concepto de los *serious games*, los cuales usualmente se confunden y utilizan de manera indistinta debido a que ambos están fundamentados en los elementos del juego, así como del uso del juego para motivar. Sin embargo, los *serious games* o juegos serios -también conocidos como juegos formativos- corresponden a juegos diseñados para un propósito educativo explícito y cuidadosamente planeado, permitiendo así, la construcción de conocimiento aplicable para la vida personal o bien, para el ejercicio profesional del individuo mientras éste juega. Si bien, es cierto que los juegos serios pueden provocar diversión en el jugador, éstos no son exclusivamente para incitar diversión, sino que su fundamento o su aplicación concreta



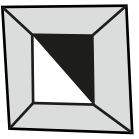
tiene por objetivo situar a los jugadores en terrenos conocidos con la idea de que sea la propia dinámica la que brinde los conocimientos necesarios para poder aplicarlos en la situación y contexto real, del cual el juego serio resulta una simulación.

Ahora bien, si se pretende implementar de manera adecuada la “gamificación” dentro de los entornos de aprendizaje, es importante retomar los conceptos de dinámicas, mecánicas y componentes, elementos que se relacionan y construyen la “gamificación” (Werbach y Hunter, 2012; Herranz y Colombo-Palacios, 2012; Martínez y del Moral, 2011):

- **Dinámicas:** Son los aspectos globales a los que un sistema “gamificado” debe dirigirse, es decir, las directrices están relacionadas con los deseos, inquietudes, afectos y motivaciones que se pretenden evocar en el usuario.
- **Mecánicas:** Son una serie de reglas que intentan generar actividades “gamificadas” que se puedan disfrutar, que generen cierta “adicción” y compromiso por parte de los usuarios al aportarles retos y un camino por el que transitar. Son las encargadas de provocar las experiencias de usuario.

En este mismo sentido, es importante mencionar que dentro de las mecánicas existen diversos tipos (Herranz y Colombo-Palacios, 2012):

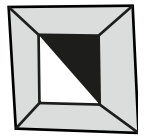
1. **Retos.** Saca a los usuarios de un ambiente de confort para introducirlos en la mecánica del juego.



2. Reconocimiento. Es importante que el participante se sienta reconocido ante los otros participantes y para ello se establecen recompensas, las cuales pueden ser escalonadas en función al esfuerzo, nivel, riesgo, entre otros.
 3. Realimentación o *feedback*. Indica el hecho de obtener premios por acciones bien realizadas o completadas.
- Componentes: Elementos concretos o instancias específicas asociadas a los dos puntos anteriores. Pueden variar de tipo y de cantidad, todo depende de la creatividad en que se desarrolle el juego. Algunos ejemplos acertados de componentes corresponden al uso de niveles, insignias, puntos, avatares, trofeos, desbloqueo de contenidos, entre otros.



FIGURA 6. Jerarquía de los elementos de gamificación (Werbach y Hunter, 2012; Herranz y Colombo-Palacios, 2012; Martínez y del Moral, 2011). Fuente: Propia..



Teniendo esto en mente, es imperativo aclarar que utilizar la “gamificación” es un proceso complejo y, por tanto, debe de estar bien fundamentado, planeado, detallado y diseñado para que su aplicación dentro de las aulas, así como los resultados que busca obtener el docente-tutor sean satisfactorios. Para ello existen algunas claves que se deben aplicar cuando corresponde el turno de “gamificar” (López, M., 2019, p.53):

- Crear expectativa
- Debe existir progresión
- Secuencia lógica
- Contener una narrativa
- Resolución de problemas
- Fomentar la reflexión creativa

LA “GAMIFICACIÓN” COMO HERRAMIENTA DE APOYO A LA EDUCACIÓN SITUADA

Diversos expertos aseguran que la educación tradicional se encuentra en un estado de crisis desde los niveles básicos hasta las aulas de nivel superior. Esto se debe, en parte, a los métodos empleados en el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro de las aulas, pues se sabe que muchos de ellos, se encuentran desactualizados debido a que no corresponden a las realidades de los estudiantes y del propio ejercicio profesional. Como una alternativa a esto, se contempla en la gamificación una opción que además de facilitar algunos procesos de enseñanza, tiene la característica de poder relacionar, median-



te aspectos de causa-efecto, los contenidos con el contexto del cual provienen.

Las estrategias de enseñanza basadas en el juego contribuyen a que el estudiante desarrolle habilidades específicas y transversales, pues es mediante su aplicación que se pueden evocar determinadas motivaciones en los alumnos (Díaz, 2018). Esto es, que mediante una enseñanza amena, entretenida e innovadora en la cual se apliquen los principios de la “gamificación” el docente-tutor puede emular contextos perfectamente situados y, por tanto, significativos para los alumnos, partiendo del objetivo de prepararlos para que aprendan a realizar lo que van a tener que hacer en la vida, tanto en la práctica profesional como en la propia (Schank, 2013).

Así pues, es importante diferenciar entre sólo incluir un juego ya establecido como dinámica dentro del aula con respecto a emplear los principios de la “gamificación”, ya que, en el primero, se estaría haciendo referencia a un juego dado, ya reglamentado, no situado y sin mayor pretensión más que la de fortalecer algunos contenidos. Mientras que, por otro lado, en la “gamificación” se estaría haciendo referencia a dinámicas lúdicas situadas, con contenidos relacionados directamente con los contextos de los alumnos y mecánicas acondicionadas para las personas que van a interactuar directamente con las situaciones planteadas. Al respecto, Simões, Díaz y Fernández (2013, p.3) mencionan que “los estudiantes aprenden, no jugando a juegos específicos, sino que aprenden como si estuvieran jugando a un juego”, ésta es la esencia misma de la “gamificación”. Como defiende Adrián Díaz (2018, p.1): “A través del empleo de la gamificación ‘se pretende conseguir que el esfuerzo del aprendizaje sea más entretenido y divertido, sin darnos cuenta de que se obtienen



constantes recompensas como es el aprendizaje y adquisición de conocimientos”.

Por último, es importante mencionar que, como sociedad consciente de la situación actual y los nuevos procesos de enseñanza-aprendizaje, se debe pensar y reflexionar que una comunidad que juega se está dando la oportunidad a sí misma de adquirir las habilidades necesarias para contar con miembros que posean las capacidades fundamentales para la resolución de problemas complejos. Por ello, la implementación de la “gamificación” bien diseñada, situada y aplicada en la educación superior del diseño le puede dar las herramientas al alumno, a través del uso de los componentes del juego, de generar nuevos mapas mentales que le resulten de gran ayuda al momento de enfrentarse a problemas de índole personal o bien, surgidos a partir de su práctica profesional en el campo del diseño.

CONCLUSIONES

El aprendizaje del alumno va más allá de la sola transmisión de saberes teóricos o prácticos. Existen un sinnúmero de factores que pueden o no favorecer la mejor adquisición de éstos. Uno de ellos, que puede resultar favorecedor, es la implementación de la *enseñanza situada* en las aulas de diseño, uno de los objetivos de ésta es el permitir a los alumnos involucrarse de manera activa en problemas que se vinculen más con su realidad próxima como futuros profesionistas. Ya que al sentirse más identificados con estas experiencias les resultarán más significativas, motivadoras y les permitirá encontrarle sen-



tido y utilidad a lo que aprenden, así como impactar directamente en el desarrollo de competencias enfocadas en la resolución y en el entendimiento de problemas complejos.

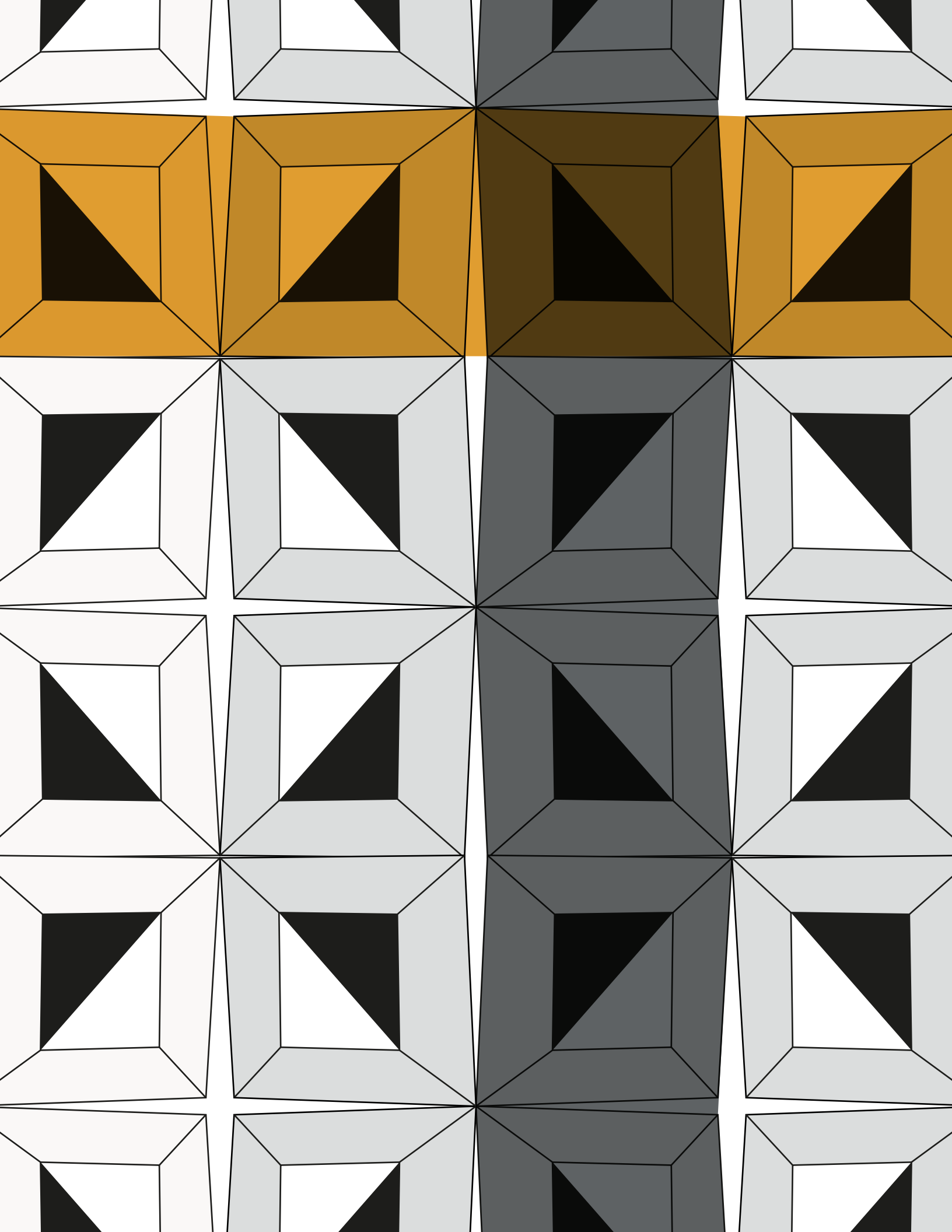
Para favorecer estas condiciones más cercanas a los contextos de los alumnos, se sugiere la incorporación de dos herramientas alternativas que pueden coadyuvar a generar dinámicas significativas para los alumnos. Por una parte, la visualización de la información como herramienta para facilitar el entendimiento de problemas complejos, a través del uso de los elementos propios del diseño. Y por otra, la “gamificación” que ofrece una de las mejores formas que existen para que el ser humano aprenda, a través del juego. Por ello, la implementación de principios de la “gamificación” en el diseño, así como en la educación superior de éste se ha convertido en una herramienta idónea para lograr la adquisición de conocimientos significativos en el contexto del individuo.

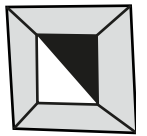
REFERENCIAS

- Cairo, A. (2011). *El arte funcional*. Alamut.
- Cheng, A. (enero de 2007). Type and location of casualties in Iraq [Imagen]. ResearchGate. https://www.researchgate.net/figure/Type-and-location-of-casualties-in-Iraq-January-2007-C-Alicia-Cheng_fig5_31421408
- Díaz-Barriga, F. (2006). *Enseñanza Situada: Vínculo entre la escuela y la vida*. Mc Graw Hill.
- Díaz, A. (2018). *Proyecto de gamificación para la asignatura “energía y telecomunicaciones” de la Universidad de Cantabria*. <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/14843/411332.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



- Esqueda R., López R., Martínez A., Rivera A., Rodríguez L., Tapia A., Tiburcio C., Torres R., Villalobos S. (2017). *¿Design thinking? Una discusión a nueve voces*. Ars Optika.
- Frascara, J. (2011). *¿Qué es el diseño de información?* Ediciones Infinito.
- Fundéu, B. B. V. A. (2012). *Ludificación, mejor que gamificación como traducción de gamification*. <http://www.fundeu.es/recomendacion/ludificacion-mejor-que-gamificacioncomo-traducción-de-gamification-1390>.
- González, M. (2016). *Diseño de información y vida cotidiana*. Designio.
- Herranz, E. y Colombo-Palacios, R. (2012). *La gamificación como agente de cambio en la Ingeniería del Software*. Universidad Carlos III. https://www.researchgate.net/publication/263737887_La_Gamificacion_como_agente_de_cambio_en_la_Ingenieria_del_Software
- Herrera, L. y Neve, M. (2009). *La solución de problemas de diseño y su enseñanza, una contradicción*. X Congreso Nacional de Investigación Educativa. http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v10/pdf/area_tematica_05/ponencias/0854-F.pdf
- López, M. (2019) La importancia de la gamificación como técnica de enseñanza aprendizaje a nivel superior. *Revista Insigne Visual*, (24). 49-58. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Marcano, B. (2008). Juegos serios y entrenamiento en la sociedad digital. *Revista Electrónica Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 9(3). https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/56633/TE2008_V9N3_993.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Marín, I. (2009). Jugar, una necesidad y un derecho. *Revista de Psicología, Ciències de l'Educació i de l'Esport*. Aloma.
- Rivera, A. (2018), *La evaluación de la educación del diseño en México: un enfoque desde la didáctica*. COMAPROD.
- Schank, R. (2013). *Enseñando a pensar*. Erasmus ediciones.
- Simões, J., Díaz, R. y Fernández, A. (2013). “A social gamification framework for a K-6 learning platform”, *Computers in Human Behavior*, Elsevier, 29(2), 345-353.
- Werbach, K. y Hunter, D. (2012). *For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business*. Wharton Digital Press.
- Wurman, R. (2001). *La angustia informativa*. Pearson Education.





CAPÍTULO 12. EL POTENCIAL DE LA EDUCACIÓN ARTÍSTICA EN LA FORMACIÓN DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA EN PROCESOS AGROALIMENTARIOS, EN LA UNIVERSIDAD DEL BIENESTAR BENITO JUÁREZ, CHILCUAUTLA, HIDALGO

Paulina Hernández Gutiérrez

RESUMEN

Tras su fundación en 2019, las Universidades del Bienestar Benito Juárez García en México buscan mejorar el acceso a la educación superior de la población de zonas marginadas. Esta iniciativa pretende dirigir el aprendizaje de los estudiantes a la participación ciudadana y a la vida cultural de su contexto, de manera que la oferta



de carreras por sede puede variar. Este estudio se contextualiza en la sede de Chilcuautla, Hidalgo, dentro de la única carrera ofertada hasta el momento, Ingeniería en Procesos Agroalimentarios.

Este trabajo buscó reflexionar sobre el impacto que genera el aprendizaje artístico en los estudiantes, proponer enfoques interdisciplinarios que motivaran a la participación y coadyuvar al desarrollo del pensamiento divergente, con la finalidad de detonar mayor interés de los alumnos en su carrera y en los proyectos que tengan posteriormente a egresar. Con esto en mente, se propuso el diseño de un taller-laboratorio que complementara la materia de Artivismo y Altercultura que cursan los estudiantes del ciclo 7 de los grupos A y B.

Ya que ambos son la primera generación en cursar dicha materia, fue necesaria una investigación experimental y de campo que considerara: la recuperación de datos cualitativos en los procesos de enseñanza-aprendizaje, trabajos de los estudiantes y la reflexión del impacto que generó para ellos esta propuesta. En cuanto a la aplicación, esta se fundamenta en mirar al arte como una herramienta que despierte el pensamiento divergente y contribuya a desarrollar capacidades, habilidades y actitudes de los estudiantes, por lo que fue necesario realizar actividades que detonaran la creatividad y la imaginación. Así mismo, fue preciso encontrar marcos teóricos que vincularan ambas disciplinas; fue muy enriquecedor hallar perspectivas que relacionaran la ingeniería con el arte, las cuales se describen en el enfoque teórico.

Los resultados obtenidos sin duda marcaron el principio de un proceso colaborativo abierto a nuevas propuestas para la enseñanza-aprendizaje en dichas universidades, ya que, por medio de la for-



mación significativa, los estudiantes adquieren mejores herramientas para afrontar los retos de contextos complejos. En consecuencia, apelar hacia una formación integral e interdisciplinaria detonará perspectivas que contribuyan a la resolución de problemas a través de un pensamiento divergente y crítico.

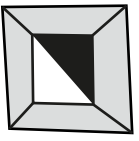
PALABRAS CLAVE: Potencial de la educación artística, Ingeniería en procesos Agroalimentarios, UBBJG.

ABSTRACT

After its foundation in 2019, the Benito Juárez García Well-being Universities in Mexico seek to improve access to higher education for the population in marginalized areas. This initiative aims to direct student learning to citizen participation and the cultural life of their context, so that the offer of careers by location may vary. This study is contextualized at the headquarters of Chilcuautla, Hidalgo, within the only career offered so far, Engineering in Agro-Food Processes.

This work sought to reflect on the impact that artistic learning generates in students, propose interdisciplinary approaches that motivate participation and contribute to the development of divergent thinking, in order to trigger greater interest of students in their career and in the projects they have later to graduate. With this in mind, the design of a workshop-laboratory was proposed to complement the subject of Artivism and Alterculture that the students of cycle 7 of groups A and B study.

Since both are the first generation to study this subject, an experimental and field investigation was necessary that considered: the recovery



of qualitative data in the teaching-learning processes, student work and reflection on the impact that this study generated for them. proposal. As for the application, it is based on looking at art as a tool that awakens divergent thinking and contributes to developing students' abilities, skills and attitudes, so it was necessary to carry out activities that sparked creativity and imagination. Likewise, it was necessary to find theoretical frameworks that linked both disciplines; It was very enriching to find perspectives that related engineering to art, which are described in the theoretical approach.

The results obtained undoubtedly marked the beginning of a collaborative process open to new proposals for teaching-learning in these universities, since, through significant training, students acquire better tools to face the challenges of complex contexts. Consequently, appealing for a comprehensive and interdisciplinary training will trigger perspectives that contribute to problem solving through divergent and critical thinking.

KEYWORDS: *Potential of artistic education, Engineering in Agri-food processes, UBB y G.*

INTRODUCCIÓN

El potencial del arte en la educación ha sido discutido a lo largo del tiempo por autores reconocidos como Eisner (2004) o Dewey (2008). De acuerdo con el Consejo Nacional de la Cultura y las Artes de Chile, a partir de los años 90, la enseñanza del arte adquiere un enfoque culturalista, el cual propone conectar la experiencia artística con los



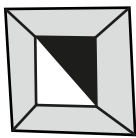
contextos culturales de quienes aprenden, a partir de la vinculación entre disciplinas y saberes no disciplinares.

Hoy en día, ésta se considera una propuesta contemporánea que responde a los problemas actuales mediante conceptos más amplios y flexibles (Rojas Durán, 2016).

Cada vez más se hace necesario colaborar entre docentes para una enseñanza integradora que maximice el sentido crítico de las y los estudiantes ante situaciones de complejidad. Los problemas que afronta el ser vivo no surgen de una sola área, sino que ocurren de manera interdisciplinaria. En este sentido, educar resulta ser un reto básico humano para la integración de nuevas emociones y conocimientos que promuevan un pensamiento divergente dispuesto a la cooperación y solidaridad.

La educación es un tema que no deja de ser primordial en el desarrollo del ser humano. Se han buscado transformaciones para que este derecho fundamental sea garantizado para toda la población. Sin embargo, en México aún son pocos los que logran llegar hasta la educación superior (ES). La Organización para la Cooperación y el Desarrollo (OCDE, 2019) menciona que entre 2007 y 2017 el porcentaje de jóvenes de 25 a 34 años con ES aumentó de 16 % a 23 %, no obstante, aún queda por debajo del promedio de la OCDE (44 %).

Bajo este panorama, el Gobierno federal impulsó en 2019 la construcción, instalación y rehabilitación de nuevas sedes educativas de ES en localidades marginadas, mediante el programa de Universidades para el Bienestar Benito Juárez García (UBBJG). De acuerdo con Amparo Casar y Leonardo Núñez (2020), éste presenta dos rasgos centrales para análisis: la escolaridad promedio baja y la zona geográfica, generalmente lejana de las grandes urbes y en sitios



donde la infraestructura básica es escasa. Actualmente, las UBBJG ofrecen 36 carreras agrupadas en seis áreas de conocimiento. La de mayor presencia es Ingeniería en Procesos Agroalimentarios, que se imparte en 26 planteles.

El plan de estudios de dicha carrera lo conforma un currículo con seis ejes problemáticos del proceso formativo, de los cuales este estudio se centra en el eje de la identidad, cultura, salud y auto-gestión comunitaria, particularmente en la materia de Artivismo y Altercultura que cursan los estudiantes del ciclo 7 en la sede de Chilcuautla, Hidalgo. De acuerdo con el plan de estudios, la materia tiene el propósito de identificar y analizar las interacciones entre cultura y comunicación, al igual que la forma de representar las culturas desde diversos lenguajes comunicativos y su incidencia en la formación de identidades (UBBJG, 2019). Se busca que los estudiantes que están en el penúltimo ciclo de la carrera tengan una perspectiva amplia del entorno cultural donde viven y logren proponer proyectos que accionen de manera práctica.

Con este contexto, se propuso que dentro de la materia se realizara un taller-laboratorio para la enseñanza de lenguajes plástico-gráficos y prácticas artísticas. La intención fue detonar aprendizajes artísticos en los estudiantes con el uso de herramientas expresivas, comunicativas, creativas y críticas. La relevancia del estudio se fundamenta en el potencial que existe al relacionar ambas disciplinas para el mejoramiento de las capacidades, actitudes y habilidades del estudiante, así como el desarrollo del pensamiento divergente y crítico. El taller-laboratorio buscó complementar los contenidos que se abordan en sus otras materias utilizando el arte como una herramienta que maximice el conocimiento de su disciplina.



La intención de una interacción interdisciplinar entre arte y ciencia o bien, arte e ingeniería no es nueva. Ha sido conceptualizada desde varios enfoques, entre los que destaca su incorporación en el movimiento educativo Ciencia-Tecnología-Sociedad (CTS) surgido en los años sesenta y setenta en los campos universitarios en Norteamérica y el enfoque pedagógico STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas)). Francisco Javier Torreón (2019) menciona que “la incorporación de aspectos creativos que entroncan con lo artístico y lo visual puede aportar soluciones diferentes para los grandes problemas que confronta la humanidad, siempre que se haga desde un punto de vista inclusivo e integrador.” (Introducción, párr.3)

PROBLEMATIZACIÓN

Los estudiantes del ciclo 7 son la primera generación de la UBBJ de Chilcuautla, Hidalgo. Por ende, el taller-laboratorio es una propuesta pionera puesta en práctica. Lo que se identificó primeramente es que, para abarcar temas alrededor de la materia de Artivismo y Altercultura, los estudiantes tenían que adquirir habilidades y capacidades creativas para lograr vincular las prácticas artísticas con sus proyectos de carrera con un pensamiento crítico.

Desde los primeros ejercicios se hizo perceptible que tenían dominado el conocimiento de las materias y sus intereses en la carrera por medio de un formulario diagnóstico realizado en Google Forms; sin embargo, un 40 % de los estudiantes no trabajaba ningún proyecto y el otro 60 % ya contaban con un tema de interés, como la



elaboración de compostas, la producción de huevo, de plato orgánico o la elaboración de productos, como jarabe para la tos. Por otro lado, el 70 % de los estudiantes no tenía ningún conocimiento referido a técnicas artísticas y ninguno tenía idea de qué trataban los temas de Artivismo y Altercultura.

De acuerdo con la activista feminista mexicana Cerrucha (2021), el artivismo no sólo se trata de realizar carteles para una marcha, sino que la magnitud de este término responde a una manera de ejercer el arte donde el activismo y éste tienen el mismo peso; parte de una expresión personal y trata de abonar acciones en un contexto social que funcionen a través de un dispositivo artístico. Por otro lado, la altercultura, según Miguel Iguacen (2019), pretende ser una estructura que facilite un acceso digno a las artes escénicas y musicales, lo que resulta útil para las entidades que trabajan para la capacitación social de personas empobrecidas o en riesgo de pobreza.

Luego, el papel del docente en la materia se describe como un apoyo orientador de los estudiantes en el diseño e implementación de una práctica comunitaria con el objetivo de fortalecer la identidad local, en donde se reflejen los conocimientos en torno a la cultura, identidad, lenguaje y medios de comunicación. Así, la propuesta de intervención en el curso sugiere encontrar una forma en que estas dos disciplinas puedan entretorse para imaginar posibles interacciones que logren incidir en la cultura local y la identidad.

Aunado a eso, en la evaluación que recomienda el plan de estudios, los estudiantes deben conocer diversos lenguajes y formas de comunicar culturas e identidades; comprender la importancia de los medios de comunicación al conformar representaciones y aproximaciones a culturas diversas; elaborar reportes críticos de los te-



mas revisados en clase como giro cultural, comunicación, lenguajes e identidad y debatir en clase a partir de exposiciones individuales. En resumen, al finalizar la materia serán capaces de utilizar diversos lenguajes, medios y expresiones artísticas que, mediante el diseño de actividades, fortalezcan la identidad comunitaria.

Por ello, es pertinente considerar nuevos enfoques educativos e interdisciplinarios contenidos en más propuestas que intervengan en la formación de los estudiantes de estas universidades, ya que los vínculos que podrían realizarse con el contexto resultarían relevantes en términos sociales y comunitarios. Dicho esto, el estudio se enfoca en indagar las posibilidades que brinda el arte para la formación de los estudiantes. Las observaciones iniciales se guiaron a partir de la pregunta: ¿cómo puede el estudiante relacionar los temas de artivismo y altercultura a su formación? y fueron dialogando con otras como ¿cuáles son las actividades que propone el artivismo y la altercultura?, ¿cómo consiguen estos temas crear un impacto en la formación de los estudiantes?, ¿qué relación podría haber en los proyectos que ya poseen?, y ¿de qué manera la materia podría detonar acciones en la vida cultural del estudiante?

Por consiguiente, el presente estudio indagó de manera general en los temas con el fin de detonar el interés de los estudiantes, con la muestra de estudios de caso y la reflexión desde su formación. De tal forma que el taller-laboratorio se enfocó, primeramente, en la sensibilización artística y meditación sobre las formas de interpretar y percibir la realidad, para luego promover un pensamiento divergente en los estudiantes. Así, estos reconocerían los alcances de sus capacidades y habilidades desde un enfoque artístico.



El pensamiento divergente es una propuesta del psicólogo Joy Paul Guilford, que se relaciona con las posibilidades que brinda el arte para encontrar nuevas formas para la comunicación de los sentimientos y el conocimiento. Tomando en cuenta esto, se busca combinar tal con la expresión artística para contribuir a generar perspectivas que permitan mejorar nuestro desarrollo humano de manera positiva. Como ya se ha esbozado, al aprender un lenguaje artístico se maximiza la imaginación y creatividad, además de ponerse en práctica la manifestación y resolución de problemas. En este sentido, se expone cómo el promover este pensamiento en los estudiantes aporta un enfoque multidimensional libre y flexible; en consecuencia, coadyuva a la creación de espacios donde ocurra participación en la vida cultural y ciudadana.

ENFOQUE TEÓRICO

El arte es un vehículo cultural que permite interpretar y reflexionar la realidad al potencializar las facultades de la imaginación y la expresión; en consecuencia, los estudiantes adquieren actitudes positivas ante situaciones del mundo que los rodea; así, pueden ofrecer perspectivas que beneficien al desarrollo humano por medio de la vinculación de proyectos.

Al estimular nuestra mirada y pensamiento se puede concebir el mundo desde diversos puntos de vista, ya que, gracias a las facultades antedichas, la experiencia con el entorno adquiere un aprendizaje significativo.



Actualmente, la función del arte destaca su importancia en el desarrollo humano mediante la formación personal, social y cultural, lo que se logra por medio de la experiencia artística y la vinculación entre disciplinas y saberes no disciplinares. Esta transformación puede observarse en investigaciones como la del El Consejo Nacional de la Cultura y las Artes (CNCA) del Gobierno de Chile. Han dedicado publicaciones que proporcionan herramientas para el fortalecimiento de la educación artística; aportes de los lenguajes artísticos a la educación, y orientaciones pedagógicas para implementar lenguajes artísticos en la escuela (2018).

Constanza Muñoz (2016, im3s), profesional de apoyo en el CNCA, menciona que luego de sus investigaciones han descubierto que las artes y el vínculo con la educación se puede abordar desde dos grandes ámbitos: las artes como fin, que tiene como objetivo desarrollar técnicas que lleven a desarrollar una carrera artística; pero también en paralelo y no excluyente a lo anterior, están las artes como medio, donde uno como individuo descubre sus distintas capacidades, actitudes, habilidades y cómo desenvolverlas por medio del aprendizaje de un lenguaje artístico.

El arte, actualmente impulsado por un aprendizaje emocional, logra ser una ruta para mejorar las condiciones de vida y ofrecer nuevas perspectivas que benefician la integridad del ser humano. El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2016) plantea que el desarrollo de la persona está íntimamente ligado a la reflexión humanista, a la potenciación del humano. En este sentido los individuos son agentes de transformación. Por eso es importante promover la creación de un entorno en el que las personas puedan desarrollar y ampliar sus oportunidades de acción.



De acuerdo con Victoria Jara (2012), docente universitaria y coordinadora del Instituto de Idiomas de la UPS-Cuenca, el pensamiento es una necesidad del ser no solamente en la exigencia académica e intelectual, sino en la toma de decisiones, como en el diario accionar dentro de un mundo globalizado como en el que vivimos. Por ello, a partir del conocimiento y uso de un lenguaje es posible transmitir este pensamiento denotando el carácter y la cultura de una persona. Dicho lo anterior, se propone observar el proceso de un lenguaje artístico como una herramienta que potencialice el pensamiento, en este caso el divergente, ya que, a través de este es posible poner a prueba la imaginación y la creatividad para obtener perspectivas que coadyuven a interpretar y reflexionar sobre la vida.

En contraposición al pensamiento divergente se encuentra el pensamiento convergente, el cual se orienta a tratar un problema de una sola manera, no es creativo, por lo que limita los posibles ángulos de observación y reflexión. Este tipo de entendimiento ha afectado la conducta de las personas. Ello se relaciona con lo que cataloga Byung-Chul Han (2017), filósofo y ensayista surcoreano, como sociedad disciplinaria: una sociedad que, desde Foucault, es conformada por “sujetos de obediencia” determinados por la prohibición y la negatividad. En relación con esta perspectiva, en Latinoamérica se encuentran diferentes pensadores que proponen el pensamiento creativo como una herramienta fundamental para pensar de manera libre, crítica y reflexiva, un pensamiento necesario para la sociedad.

En el VIII Encuentro de Cátedras de Pedagogía de Universidades Nacionales Argentinas (2011) se comenzó una investigación acerca de desarrollos pedagógicos en el continente latinoamericano, don-



de se pueden ver contenidos sobre pedagogos y movimientos en diversos momentos históricos, como Simón Rodríguez, Jesualdo, Luis Iglesias y Paulo Freire; propuestas de movimientos sociales como el zapatismo en México y el Movimiento de los Sin Tierra en Brasil. Éstas se intercambiaron a través de un seminario para rescatar el compromiso de las y los docentes y movimientos con la educación latinoamericana.

En estos últimos ejemplos, se han utilizado lenguajes artísticos para detonar reflexión, como en el caso del movimiento zapatista en México. Alessandro Zagato y Natalia Natalia Arcos (2018), integrantes del Grupo de Investigación en Arte y Política (GIAP) de Chiapas, México, mencionan que la vida del artista zapatista está inserta en el trabajo comunitario/colectivo y en la resistencia, así mismo es como se entiende la pintura. Esta expresión denota una reflexión profunda con un sentido crítico, el cual propone una forma de pensamiento libre y creativo ante la situación social que enfrentan tales grupos.

Tomando en cuenta lo anterior, el pensamiento divergente potencializa los alcances de la expresividad, del cual, por lo que hemos analizado, su base es principalmente el desarrollo de la imaginación y la creatividad. De esta manera, el lenguaje artístico permite representar lo pensado de manera libre y encontrar vínculos culturales por medio de lenguajes que provoquen la reflexión en las personas. La imaginación y la expresión son facultades humanas que desde el arte permiten satisfacer necesidades, pues combinan procesos cognitivos y emocionales para maximizar los sentidos y percepción del entorno. Eisner (2004) plantea que las escuelas y la sociedad actúan como cultura y cultivo en la vida del ser humano.



Menciona que, desde el sentido antropológico, una cultura es una manera de vivir compartida y desde el sentido biológico, el término emplea su sinónimo de cultivo, da una sensación de pertenencia y de comunidad, ya que hay un esfuerzo por cultivar la mente (p.19).

Esto último permite proponer que el arte es un medio que promueve la reflexión de la mirada y el pensamiento: una manifestación artística que fomenta el sentido emocional y promueve un pensamiento humanista. Al ser seres emocionales dotados de imaginación y creatividad resulta importante adquirir mejores rutas para la expresión. De esta manera, el individuo fomenta la flexibilidad y la manifestación de cosmovisiones con valor y respeto, permite generar oportunidades de aplicación en el mundo real de sus aprendizajes y es capaz de vincular temas complejos. Por ejemplo, en el Primer Coloquio Internacional sobre Arte y Agroecología “Entre campo y campo”, organizado por El Programa Arte Ciencia y Tecnologías (ACT) y el Taller Interdisciplinario La Colmena de la Facultad de Artes y Diseño (UNAM) se planteó, con conferencias magistrales, mesas redondas, presentaciones de proyectos y debates abiertos, un primer paso en el camino transdisciplinar entre diferentes campos, en este caso el Arte y la Agroecología.

Este proyecto resultó importante mostrarlo a los estudiantes para que reflexionaran sobre el impacto que generan las propuestas desde enfoques inter y transdisciplinarios, de igual forma, se tomó en cuenta el artículo de Gravante (2020) “Activismo alimentario y prefiguración política: las experiencias de las redes alternativas alimentarias en la Ciudad de México” para analizar desde el enfoque de los estudios de los movimientos sociales, las redes alternativas alimentarias como formas de activismo alimentario. Esto con el fin



de brindar al estudiante un modelo donde se propone la construcción de redes alternativas alimentarias, siendo una iniciativa activista de prácticas y valores, las cuales caracterizan un determinado compromiso social y forma de interpretar la realidad por parte de sus protagonistas.

METODOLOGÍA

a. Contexto educativo

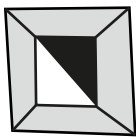
Materia de Artivismo y Altercultura en la carrera de Ingeniería en Procesos Agroalimentarios, con 46 estudiantes entre 21 y 31 años. Ciclo 7, Grupo A y B.

b. Descripción

El “Taller-laboratorio de prácticas artísticas y expresión gráfica” se desarrolló en dos periodos de una semana cada uno. El primero del 14 al 22 de febrero y el segundo del 15 al 23 de marzo. Se destinaron tres sesiones de manera presencial para trabajar en los laboratorios de experimentación, estos últimos se planificaron en las sesiones donde ambos grupos compartieran un horario de dos horas.

c. Contenidos

Las estrategias y contenido didáctico se realizaron a partir de cinco temas. Los estudiantes tenían trabajos combinados: individuales,



grupales y colaborativos. Para el diseño de los temas se estableció un propósito general de enseñanza y actividades acompañadas de video tutoriales originales de técnicas dibujísticas realizados para este estudio. La distribución de los temas se presenta en la siguiente Tabla:

TABLA I. *Temas técnicas dibujísticas.*

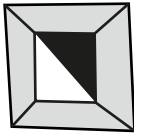
Tema	Objetivo General
Introducción	Conocer a los estudiantes.
Dibujo y conocimiento	Reflexionar sobre el impacto del dibujo en otras disciplinas.
La mirada y la construcción de la realidad	Reflexionar sobre lo que vemos, miramos y percibimos como realidad, así como analizar nuestra capacidad de interpretación.
Interpretación del territorio	Reconocer el espacio físico y cultural del contexto mediante el dibujo.
Artivismo y Altercultura	Indagar en los temas y sugerir formas para relacionarnos a la carrera.
Laboratorios de experimentación	Reflexionar sobre el proceso creativo de cada estudiante.

d. Objetivos de aprendizaje

Objetivo general: Mejorar el pensamiento creativo a través del aprendizaje del lenguaje artístico-plástico para desarrollar el pensamiento divergente y coadyuvar a la interdisciplinariedad en los proyectos de carrera de los estudiantes.

Objetivos particulares:

- Comprender el proceso mental que tenemos al introducir el tema de dibujo y expresión.



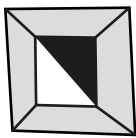
- Observar nuestro entorno (recordar).
- Aprender a interpretar las imágenes.
- Conocer las expresiones de la naturaleza.
- Transformar las representaciones al pensamiento creativo.
- Mejorar la capacidad de percepción para desarrollar el pensamiento artístico.
- Reflexionar la relación que tiene la expresión artística en proyectos de la carrera.

e. Estrategias didácticas

Para este estudio se tomó en cuenta la clasificación que hacen Delgado Fernández y Solano González (2009):

1. Estrategias centradas en la individualización de la enseñanza.
2. Estrategias para la enseñanza en grupo, centradas en la presentación de información y la colaboración.
3. Estrategias centradas en el trabajo colaborativo.

Esta clasificación está conformada de varias técnicas de enseñanza de las cuales se eligieron: la recuperación de información, trabajo de materiales multimedia interactivos, exposición didáctica; preguntas al grupo, trabajo en parejas y trabajo por proyectos. Se consideró el uso de Google Classroom para realizar algunas actividades y otras de manera presencial en el Laboratorio de experimentación. La intención era encontrar estrategias que eleven la participación en la vida cultural desde el aprendizaje de estas técnicas artísticas,



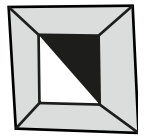
dibujo y gráfica y coadyuven a la conciencia de la identidad cultural en la población.

Por otro lado, para su diseño, como en talleres que he impartido anteriormente, retomo el modelo tecno-pedagógico propuesto por el Diplomado de Innovación en Docencia Universitaria 2021 donde combino metodologías de aprendizaje para dirigir los objetivos del taller. Las metodologías de aprendizaje que utilicé son Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), la metodología del Aprendizaje Situado y el Aprendizaje Socioemocional. El ABP me ha servido para dirigir la resolución de problemas de una situación en particular y dar opciones para motivar la participación en la vida cultural que, combinado con el Aprendizaje Situado, maximizan la solución de los conflictos con la aplicación de situaciones cotidianas.

Se buscó que las estrategias de aprendizaje detonaran la reflexión y la colaboración en las sesiones; con esto en mente, los objetivos fueron estructurados de acuerdo con los niveles cognitivos que propone la taxonomía de Bloom, y las actividades se ordenaron según estos propósitos mediante el enfoque de los aprendizajes.

f. Actividades

La planeación de las actividades se realizó de acuerdo con las sesiones que tendrían los estudiantes con la ingeniera Rosalía. Se diseñó una calendarización con sesiones síncronas y asíncronas de manera que los estudiantes utilizaban la plataforma de Classroom y los laboratorios experimentales de manera presencial. Para estos últimos se realizó el registro fotográfico, el cual acompaña este escrito en el ANEXO A.



Se esperaba que los estudiantes:

1. Identificaran herramientas de dibujo, técnicas dibujísticas y elementos del arte para profundizar sus habilidades técnicas. Por ello, se acompañó durante el proceso al estudiante mediante videotutoriales que pudieran consultar desde casa y en cualquier dispositivo con conexión de internet. Los trabajos realizados se subieron a la plataforma de Classroom y fueron valorados para la conformación de su portafolio.
2. Reconocieran su territorio e identidad en virtud de técnicas de dibujo que detonaran la imaginación sobre la representación del lugar que habitan. Para este objetivo se realizaron fuera del aula cartografías artísticas con gises en el suelo para realizar de manera grupal su vínculo con el territorio.
3. Participaran en foros de discusión para averiguar posibles rutas donde el arte y sus disciplinas se combinen, de manera que se buscó información respecto a temas relevantes y estudios de caso que anteriormente han abordado otros autores. De la información se pudieron encontrar y analizar la relación que tiene la materia de Permacultura y el movimiento artístico del land art o el arte con proyectos de Agroecología.

g. Evaluación

Para este estudio se tomaron en cuenta los instrumentos y estrategias de evaluación cualitativos que describen Sánchez Mendiola Melchor y Martínez González Adrián en su libro *Evaluación del y para el Aprendizaje: instrumentos y estrategias* (2020).



- Portafolio (Heteroevaluación)
- Resolución de problemas (Heteroevaluación)
- Preguntas (Autoevaluación)
- Estudios de caso (Autoevaluación)

RESULTADOS

En esta sección, se abordará el análisis de los resultados obtenidos a partir de la secuencia didáctica descrita anteriormente. También se mencionan las observaciones acerca de cómo se desarrolló la clase y comentarios que se consideren relevantes durante la actividad, se puede apoyar de algunas evidencias representativas elaboradas por los alumnos. Se deben incluir los datos positivos y negativos encontrados.

Durante la experiencia de enseñanza de manera remota, aunque el 80 % de los estudiantes ya había utilizado Classroom, éstos mencionaron que tenían dificultades en algunas zonas para el acceso a internet y se optó por cambiar la modalidad de entrega de los dibujos o mapas mentales a la manera presencial.

En cuanto a la experiencia de los laboratorios experimentales, uno de los factores principales que determinaron la potencialidad de las actividades fue el tiempo y el gran número de participantes. Por ello, se optó por separar ambos grupos de manera estratégica y mencionar de manera anticipada las instrucciones. Igualmente se necesitó la ayuda de tres personas más para poder estar al tanto del uso de los materiales, la realización de actividades y su finalización a tiempo. Por otro lado, ya que las horas destinadas eran justo de dos



horas, la retroalimentación y reflexión de la experiencia era realizada de manera individual por medio de formularios.

En la reflexión final del taller se hizo la pregunta: ¿consideras que tuvo algún impacto en tu formación el taller-laboratorio?, ¿cómo?

Algunas de las respuestas recolectadas, aunque fueron algo sencillas, mostraron un interés sobre la apreciación del paisaje y lo importante de su carrera; y de cómo el artivismo abre un panorama a diversas formas en que se pueden expresar inquietudes, además de las posibilidades que pueden encontrar por vía de la creatividad y la imaginación.

CONCLUSIONES

Finalmente, los resultados que se obtuvieron durante el proceso se analizaron de acuerdo con el aprendizaje de los estudiantes, a la eficacia de las estrategias didácticas, así como la guía docente. Tras algunas dificultades técnicas como el internet en casa o en las clases presenciales y pese a algunas inasistencias por cuestiones personales de los estudiantes, todos lograron establecer una reflexión del taller ante su formación y recurrían a compañeras y compañeros para consultar dudas al respecto.

Se observó el entusiasmo de seguir con esta propuesta de manera complementaria y se discutió con el grupo seguir realizando talleres fuera del horario de clase para que pudieran enriquecer su conocimiento y desarrollo.

Si bien, al principio se estableció como meta lograr una práctica relacionando la disciplina artística y la ingeniería, se consideró



retroceder un poco para dedicar más tiempo a la sensibilización de los estudiantes ya que anteriormente no habían tenido alguna experiencia similar en un taller artístico. También, es fundamental mencionar que, al establecer objetivos de aprendizaje para el taller, al final son destinados para que se logren paulatinamente y respetando el progreso cognitivo y emocional de los estudiantes. Así, no se buscaba que logran realizar obras de arte, sino adquirir una plena conciencia y conocimiento de sus capacidades, habilidades y actitudes a través de la expresión artística.

En un futuro se pretende dedicar más tiempo al diseño de este taller para la siguiente generación, así como integrar a estos estudiantes al acompañamiento de sus colegas de la carrera.

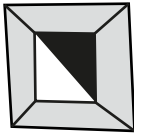
AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la ingeniera agrónoma, especialista en Fitotecnia, Rosalía Santiago Martín por brindarme la oportunidad de realizar este estudio como complemento a la materia que impartió.

Al artista Edgar Bryan Camacho Maqueda por su ayuda en impartir el taller-laboratorio de prácticas artísticas y expresión gráfica, y a José Jesús Peña Melchor por el registro documental del estudio.

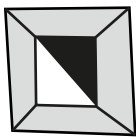
De igual manera, agradezco a Selene Maqueda Sanabria, Citlali Aline Cano Maqueda y David Quiroz Cano por la ayuda y el acompañamiento en la sesión de Laboratorio experimental.

Por último, agradezco las herramientas enseñadas en el taller “Divulgación de resultados obtenidos en la ejecución de una secuencia didáctica en la modalidad de enseñanza remota” desarrollado por el apoyo DGAPA a través de los proyectos PAPIME PE 308221, PE106221, PE208721 y PE402721.

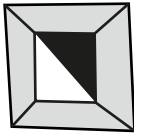


REFERENCIAS

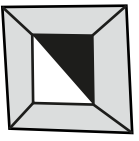
- Blas Raymudiz, A., Broncano Gutiérrez, G., Carlos Godines, C., Durand Castillo, J., Huaman Quispe, Z., Torres Alarcon, D. (2018). *Guilford, Su Estructura Del Intelecto y La Creatividad*. (Teoría de La Inteligencia). UNMSM FACULTAD DE PSICOLOGÍA.
- Byung-Chul Han. (2017). *La sociedad del cansancio*. Herder Editorial.
- Casar, A., Nuñez, L. (2020). Evaluación Del Programa de Universidades Para El Bienestar Benito Juárez García. *Mexicanos contra la corrupción y la impunidad*. <https://contralacorrupcion.mx/wp-content/uploads/2020/02/universidades/estudio.pdf>
- Centro de Transformación Educativa (5 de diciembre de 2021). *Mesa 2: Los Cursos En Línea Como Experiencia Social, Colaborativa e Inmersiva*. [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=v9h9_xowW5E&t=3564s
- Delgado Fernández, M., Solano González, A. (2009). Estrategias didácticas creativas en entornos virtuales para el aprendizaje. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas En Educación*, 9(2), 1-21.
- Dewey, J. (2008) *Cómo se tiene una experiencia. El Arte como experiencia*. Paidós Ibérica.
- Díaz Padilla, R. (2017) *El dibujo del natural en la época postacademia*. AKAL Bellas Artes.
- Eisner, E. (2004). *El papel de las artes en la transformación de la conciencia. El arte y la creación de la mente*.
- García Martínez, J., Llorca Calmaña, E. (2010). Ejercer la docencia en contextos complejos. *Edetania: Estudios y Propuestas Socio-Educativas*, (38), 95-126.
- González Callejas, J. L., Mejía-Pérez, G., González-Reyes H. (2021). Universidades Para El Bienestar Benito Juárez García: Un Análisis Socioespacial de Su Cobertura. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 23(e27), 1-15. <https://doi.org/10.24320/REDIE.2021.23.E27.3733>.
- Gravante, T. (2020). Activismo Alimentario y Prefiguración Política: Las Experiencias de Las Redes Alternativas Alimentarias En La Ciudad de México. *Estudios Sobre Culturas Contemporáneas*. XXV.



- Guelman, A., Juarros F., Tarrío L. y Cappellacci I. (2011). Pedagogos y alternativas pedagógicas en América Latina, *VIII Encuentro de Cátedras de Pedagogía de Universidades Nacionales Argentinas*, Memoria Académica. http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.973/ev.973.pdf
- Iguacen, M. (n.d). *Altercultura*. Selected Inspiration. Accessed April 8, 2022. <https://selectedinspiration.com/community/project/altercultura>
- Jara, V. (2012). Desarrollo del pensamiento y teorías cognitivas para enseñar a pensar y producir conocimientos. *Revista Sophia: Colección de Filosofía de la Educación*. (12). Editorial Universitaria Abya-Yala.
- Laredo Argumosa, A. (2019). Educación Superior En México. *ICEX. Español Exportación e Inversiones*. 469. <https://doi.org/10.1787/a93ed2b7-es>.
- Membiola, P. (1997). Una Revisión Del Movimiento Educativo Ciencia-Tecnología Sociedad. Enseñanza de Las Ciencias. *Revista de Investigación y Experiencias Didácticas* 15(1), 51-57. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.4189>.
- Ministerio de Educación Artística (2018). *Recursos Pedagógicos - Educación Artística*. <https://artistica.mineduc.cl/otros-recursos-pedagogicos/>
- Moreno Castañeda, M. (2011). *Por Una Docencia Significativa En Entornos Complejos*. UDGVIRTUAL. UDGVIRTUAL.
- Muñoz, C. (20 de enero de 2016). *Corto Documental: Educación Artística en Chile*. [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=QD3GkIp6FVk>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2019). Panorama de La Educación 2019. Indicadores de La OCDE. Notas Por País: México. *Contry Note: Education at a Glance*. https://www.oecd.org/education/education-at-a-glance/EAG2019_CN_MEX_Spanish.pdf
- Piso 16 Laboratorio de Iniciativas Culturales UNAM. (2 de abril de 2021). *¿Qué es el artivismo? - Cerrucha / Cartografía Piso 16* [Video] YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=uBOQDyOy8L8>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2016). Más allá del conflicto, luchas por el bienestar. Informe Nacional de Desarrollo Humano.- Guatemala-programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
- Rojas Durán, P. (2016). *CAJA DE HERRAMIENTAS DE EDUCACIÓN ARTÍSTICA: Cuaderno 2. Por Qué Enseñar Arte y Cómo Hacerlo*. 2nd ed. Pp. 31-33 Consejo Nacional de la Cultura y las Artes. https://www.cultura.gob.cl/wp-content/uploads/2016/02/cuaderno2_web.pdf.



- Sánchez Mendiola, M., Martínez González, A. (2020). *Evaluación Del y Para El Aprendizaje: Instrumentos y Estrategias*. Coordinación de Desarrollo Educativo e Innovación Curricula. UNAM. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>
- Santillán, P., Jaramillo, E.; Santos, R.; Cadena, V. (2020). STEAM Como Metodología Activa de Aprendizaje En La Educación Superior. *Polo Del Conocimiento*, 5(08), 467-92. <https://doi.org/10.23857/pc.v5i8.1599>
- Tisselli, E., González Casanova, J. M. (2021). Primer Coloquio Internacional Sobre Arte y Agroecología. Entre Campo y Campo. <https://www.artecienciatecnologias.mx/coloquio-arte-agroecologia-2021>.
- Torreón, F. J. (2019). Arte, Ciencia, Tecnología y Sociedad. Un Enfoque Para La Enseñanza y El Aprendizaje de Las Ciencias En Un Contexto Artístico. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnologías y Sociedad*, 14(2019), 197-224. <https://www.redalyc.org/journal/924/92459230007/html/>
- Universidades para el Bienestar Benito Juárez García Universidades para el Bienestar Benito Juárez García. (2019) Artivismo y Altercultura. *Plan de Estudios de Ingeniería en Procesos Agroalimentarios*. https://ubbj.gob.mx/nuestra_historia
- Zagato, A., Arcos, N. (2018). El Festival “Comparte por la Humanidad”. Estéticas y poéticas de la rebeldía en el movimiento Zapatista. *Revista Páginas*, 9(21), 75-101. <https://doi.org/10.35305/rp.v9i21.273>



ANEXO A

Registro fotográfico de las experiencias en los laboratorios de
experimentación



IMAGEN 1. *Dibujo realizado por estudiante de la carrera de Ingeniería en Procesos Agroalimentarios. Autoría de la fotografía: José Jesús Peña Melchor.*

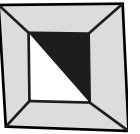


IMAGEN 2. 1.er laboratorio de experimentación. Autoría de la fotografía: José Jesús Peña Melchor.



IMAGEN 3. Equipo “Alimento”. Intervención en collage. Autoría de la fotografía: José Jesús Peña Melchor.

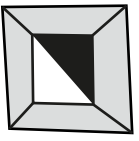


IMAGEN 4. Equipos “Recorrido” y “Vínculo”. Actividad de Cartografía Artística. Autoría de la fotografía: José Jesús Peña Melchor.



IMAGEN 5. Equipo “Raíz”. Actividad de expresión gráfica con la técnica de grabado en tetra pack. Tutoría por Edgar Camacho Maqueda. Autoría de la fotografía: José Jesús Peña Melchor.

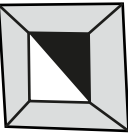


IMAGEN 6. *Técnica de expresión gráfica e identificación de plantas. Autoría de la fotografía: José Jesús Peña Melchor.*



IMAGEN 7. *Impresión de grabados en tetrapack en tórculo móvil. Autoría de la fotografía: José Jesús Peña Melchor.*

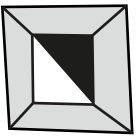


IMAGEN 8. 2.do taller experimental. Pintura en acrílico al aire libre.
Tutoría de Edgar Camacho Maqueda.
Autoría de la fotografía: José Jesús Peña Melchor.



IMAGEN 9. Técnica de monotipo. Autoría de la fotografía:
José Jesús Peña Melchor.

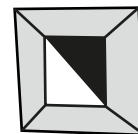
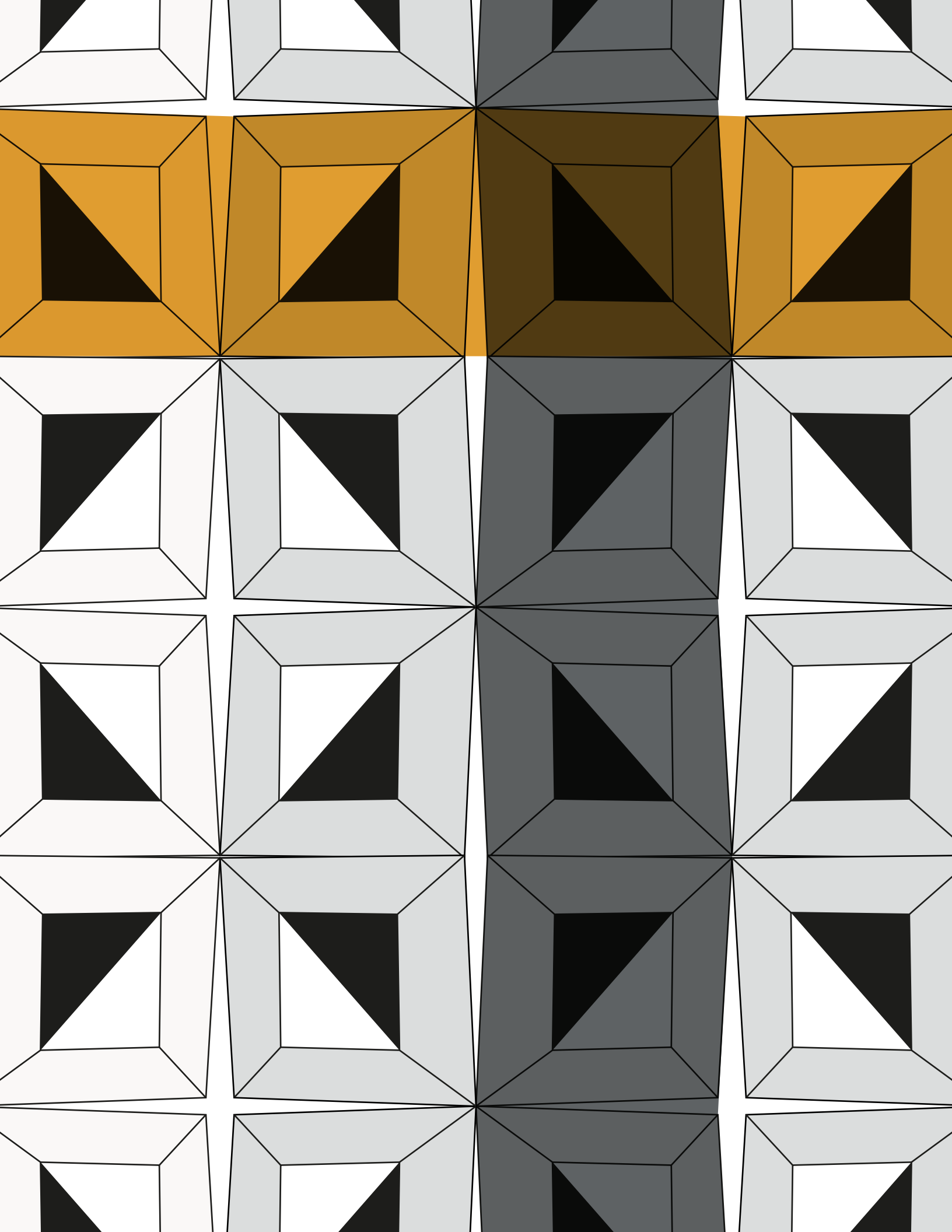
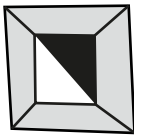


IMAGEN IO. *Técnica de monotipo sobre acetato.*
Autoría de la fotografía: José Jesús Peña Melchor.



IMAGEN II. *Técnica de monotipo sobre acetato.*
Autoría de la fotografía: José Jesús Peña Melchor.





CAPÍTULO 13.

LA LICENCIATURA EN ESTUDIOS DEL ARTE Y GESTIÓN CULTURAL DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES: LA FLEXIBILIDAD EN EL CURRÍCULO A TRAVÉS DE LA INTERDISCIPLINA

Raquel Mercado Salas
Irlanda Vanessa Godina Machado

RESUMEN

En el presente documento se realiza una reflexión y análisis sobre las transformaciones curriculares en la licenciatura en Estudios del Arte y Gestión Cultural de la Universidad Autónoma de Aguascalientes y la necesidad de aportes teórico metodológicos desde la interdisciplina y el pensamiento complejo situado en las revisiones del plan de estudios (PE) en tres momentos específicos: 2007, la



creación del PE denominado en ese momento Ciencias del Arte y Gestión Cultural; 2015, la primera revisión curricular, con la modificación del nombre a Estudios del Arte y Gestión Cultural y el análisis estructural de la malla curricular; finalmente, la más reciente revisión entre 2021 y 2022, con los ajustes y actualizaciones necesarias frente al ciclo generacional con el plan de estudios vigente.

PALABRAS CLAVE: Interdisciplina, Estudios del Arte, Educación Artística, Gestión Cultural.

ABSTRACT

In the present document, a reflection and analysis is carried out on the curricular transformations in the degree in Art Studies and Cultural Management of the Autonomous University of Aguascalientes and the need for theoretical-methodological contributions from interdisciplinary and complex thinking located in the revisions of the plan. of studies at three specific moments: 2007, the creation of the PE called at that time Art Sciences and Cultural Management; 2015, the first curricular revision, with the modification of the name to Art Studies and Cultural Management and the structural revision of the curricular mesh; finally, the most recent revision between 2021 and 2022, with the necessary adjustments and updates in view of the generational cycle with the current study plan.

KEYWORDS: *Interdisciplinary, Art Studies, Artistic Education, Cultural Management.*



INTRODUCCIÓN

Las transformaciones y actualizaciones de planes de estudio en las instituciones de educación superior son procesos complejos, en el sentido en que los agentes participantes son, a su vez, diversos: las áreas académicas de los distintos centros o facultades; los seguimientos curriculares desde las áreas administrativas de pregrado de cada institución; la coincidencia con planes de desarrollo a nivel local, nacional e internacional; las evaluaciones de estudiantes y egresados desde las encuestas de satisfacción y análisis de impacto; la vinculación con el ámbito laboral para la inserción de las profesiones; y la compleja situación que atraviesan las universidades en la crisis económica, ecológica y social del contexto histórico actual son campo de acción de una de las labores sociales y pedagógicas más difíciles del mundo contemporáneo.

Por esto mismo es preciso plantear alternativas en los perfiles actuales de los planes de estudio: herramientas, actitudes, habilidades y conocimientos teórico prácticos que permitan a los estudiantes generar respuestas flexibles ante la crisis, pensamiento crítico y creativo que descubra alternativas posibles a los problemas y una capacidad de resiliencia y responsabilidad social de base.

PROBLEMÁTICA/CONTEXTUALIZACIÓN

La Universidad Autónoma de Aguascalientes (UAA) es una institución fundada en 1973, la cual sin duda ha sido el proyecto social más importante en el estado de Aguascalientes. En ella, a lo largo

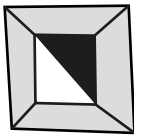


de sus casi cincuenta años, se han formado miles de personas del estado y la región, las cuales han transformado de manera efectiva el desarrollo social, económico y desde luego cultural de Aguascalientes y sus áreas geográficas de incidencia. Sin embargo, esta institución, a pesar de su corta vida, proviene de la, antes llamada, Escuela de Agricultura (1867), del Instituto Científico y Literario (1871), y del Instituto Autónomo de Ciencias y Tecnología (1885), todos ellos, antecedentes de lo que hoy en día es la Universidad Autónoma de Aguascalientes.

Actualmente cuenta con sesenta y tres programas educativos, los cuales se imparten en sus diez centros académicos, dentro de los que se encuentra el Centro de las Artes y la Cultura, y sus cinco licenciaturas: Letras Hispánicas, Música, Actuación, Artes Cinematográficas y Audiovisuales, así como la licenciatura en Estudios del Arte y Gestión Cultural, siendo esta última el objeto de reflexión y análisis del presente documento.

La licenciatura en Ciencias del Arte y Gestión Cultural de la Universidad Autónoma de Aguascalientes se encuentra dentro de las primeras diez licenciaturas vinculadas al ámbito de la gestión cultural que se ofrecen en el país. De acuerdo con María del Rosario Pérez Barragán, en 2002 se apertura la primera licenciatura en Desarrollo Cultural que se imparte en la Universidad Autónoma de Zacatecas (2002).

Seguida por la Licenciatura en Gestión Cultural y Desarrollo Sustentable ofertada por la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca y posteriormente la Licenciatura en Gestión y Animación Sociocultural por la Universidad Veracruzana. Para el año 2005 ya existían otras universidades que impartían una carrera o maestría relacionada con la Gestión de la



Cultura, la Universidad Autónoma de Coahuila con la Maestría en Promoción y Desarrollo de la Cultura, la Universidad de Guadalajara con la Maestría en Gestión y Desarrollo Cultural. Hacia el 2007 ya están dentro de la oferta educativa la Licenciatura en Gestión Cultural en la Universidad de Guadalajara, la Licenciatura en Desarrollo Cultural en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, la Licenciatura en Arte y Patrimonio Cultural y la Licenciatura en Comunicación y Cultura de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México y la Licenciatura en Ciencias del Arte y Gestión Cultural en la Universidad Autónoma de Aguascalientes. (Pérez, María, 2017, p.13-14)

Es la licenciatura en Ciencias del Arte y Gestión Cultural de la UAA la primera que conjuga de manera clara el área académica de las artes con la gestión cultural, en la diversidad de planes de estudios a nivel nacional, como componentes sustanciales del programa educativo que se ofrece.

Esta posición no es gratuita. La dinámica sectorial del estado de Aguascalientes es amplia y cargada de una larga tradición, particularmente en el fomento de las artes; alberga el Encuentro Nacional de Arte Joven, el Premio Bellas Artes de Poesía Aguascalientes y, además, cuenta con un amplio número de centros de enseñanza, casas de cultura, museos, galerías, teatros, e incluso una orquesta sinfónica, y una filarmónica de la Universidad Autónoma de Aguascalientes.

Estas condiciones proveían de la fundamentación para la creación de una licenciatura que continuara con el dinamismo artístico y cultural de la entidad a través de la formación profesional de gestores culturales, pero planteaba la necesidad de formar profesionales en el estudio de los fenómenos del arte que proveyeran de una mirada crítica y analítica del quehacer artístico de la entidad.



Desde esta perspectiva, la licenciatura ya se diferenciaba de otras orientadas a la práctica artística no solo de la entidad, sino del país, dado que delimita su orientación crítica y no práctica, lo cual de inicio generaba confusión, puesto que no está y no estaba orientada a la “formación de artistas”. Aunado a ello, Aguascalientes había desarrollado un amplio programa piloto de educación artística en el sistema de educación básica, PROARTE, el cual estaba a cargo del Instituto Cultural de Aguascalientes, que se implementó en las primarias del estado gracias al instituto de educación de la entidad.

Con ello, la gestión cultural como ámbito de saber interdisciplinar y área de conocimiento se encontraba ante la larga tradición del promotor cultural empírico, acostumbrado al aprendizaje desde el ensayo y el error, que respondía a la práctica, pero en muchos casos carente de una reflexión previa y limitado ante los retos que las políticas culturales plantean en el sector.

Ante estos contextos, la licenciatura en Ciencias del Arte y Gestión Cultural se encontraba con el reto de la diferenciación frente a otros programas educativos de índole artístico, orientados particularmente a la práctica de los programas educativos que tradicionalmente se habían vinculado al quehacer de la promoción cultural, como lo eran los programas de Comunicación y Comunicación Organizacional, ambos ofrecidos por la Universidad Autónoma de Aguascalientes, cuyos egresados incursionaban en el ámbito de la promoción cultural de manera independiente (sobre todo en el sector privado), o bien, mediante la principal institución cultural del estado: el Instituto Cultural de Aguascalientes.

Bajo dichas circunstancias, la licenciatura se planteaba el primer reto: la creación de un programa educativo que impulsara el



desarrollo cultural con la formación profesional de licenciados que no solo satisficiera las necesidades inmediatas del sector. De esta manera se estableció como objetivo en 2007: Formar profesionales capaces de comprender, ampliar, difundir y fomentar la Educación Estética, las Artes y la Cultura en todos los ámbitos de la vida social. Y estableció como sus áreas principales de conocimiento, o áreas académicas, a) la naturaleza del fenómeno artístico a través de las ciencias que lo estudian. b) El sistema sensorial humano y su función en el proceso educativo. c) Los métodos y técnicas útiles para la investigación, en particular en lo relacionado con la cultura y las artes y d) Los métodos y técnicas útiles para la gestión cultural.

No obstante, este primer plan de estudios, si bien, respondía a las necesidades inminentes, aún requería una mayor especificidad, además de una malla curricular que no sólo respondiera a las demandas del sector, sino que también impulsara nuevas y mejores prácticas (metodologías), profundizara en los enfoques (análisis) y plateara la importancia y pertinencia de un análisis teórico y conceptual tanto en el campo de las artes, particularmente desde la estética, la teoría, crítica y los estudios del arte, así como en la gestión cultural.

La primera revisión del PE se realizó en los tiempos estipulados por la institución una vez cubierto el ciclo de formación de la primera generación, egresada en 2012. Se reelaboraron el objetivo y las áreas curriculares de manera más clara y acordes con la formación interdisciplinaria de la licenciatura en Estudios del Arte y Gestión Cultural. El objetivo establecido fue el de:

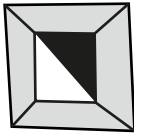


Formar Licenciados en Estudios del Arte y Gestión Cultural competentes en el diseño y desarrollo innovador de programas de cultura y educación artística, capaces de gestionar, difundir y fomentar las artes y la cultura en todos los ámbitos de la vida social, así como investigar las diferentes manifestaciones artísticas a partir de las metodologías aplicadas al arte con humanismo, ética y responsabilidad social (UAA, 2015 p.41)

Quedó establecido, de esa manera, que la formación propuesta desde el énfasis curricular apuntaba a las prácticas de diseño y desarrollo en ámbitos de gestión cultural y educación artística y a su vez a las herramientas teóricas para el estudio y la investigación en artes. Las cuatro áreas curriculares del PE, revisado desde 2015, fueron cuatro: educación artística, gestión cultural, estudios del arte e investigación. Una de las necesidades más apremiantes en ese momento fue preguntarnos como grupo de docentes ¿cómo pasar de la multidisciplinariedad a la interdisciplinariedad?, es decir, ¿cuáles serían las prácticas más efectivas que de manera transversal permitiera a las y los estudiantes diseñar y desarrollar programas con una perspectiva enriquecida desde el pensamiento complejo?

ENFOQUE TEÓRICO

La respuesta a la pregunta anterior la fuimos rastreando a partir de los estudios *post estructurales* de los años sesenta y de la crítica del saber como un campo aislado, entendido anteriormente como un territorio no vinculado con los campos de poder y de las formas de subjetivación. Emergió, entonces, una mirada distinta en la construcción de las ciencias sociales, las humanidades y las artes. Sin



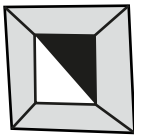
embargo, antes de ser nombrado y teorizado desde el ámbito académico y de pensamiento, en plena segunda mitad del siglo XX, la práctica de las artes orientó en muchos sentidos las relaciones que, precisamente, implica atravesar las fronteras entre campos identificados como tradicionales o disciplinares. Dichas fronteras no se encontraban solamente entre los saberes específicos o disciplinares de las artes sino en otros ámbitos del pensamiento y de la agencia o acción social: la ciencia, la filosofía, y la organización intrínseca a una antropología simbólica de los pueblos, reflejada en los mitos, rituales y prácticas religiosas, y, por otro lado, la influencia de las industrias y políticas culturales.

La relación entre la formación universitaria en estudios de las artes y gestión cultural y la realidad social -en constante crisis-, hace necesario que los enfoques puedan ser abiertos y funcionales, así como flexibles, por ello entendemos las propuestas de modelos interdisciplinarios de la siguiente manera:

...tiende a la formación de personas más completas, al estudio abarcador que permite utilizar la disciplina propia en interrelación con las otras, la capacidad de trabajo en equipo, la introducción de la investigación, la experimentación -entendida aquí en su sentido creativo-, y sobre todo, la comprensión de la interdisciplina como un modelo abierto, que tendería a destruir las jerarquías y estructuras educativas disciplinares tradicionales, cuyos modelos se ven hoy afectados por el costo que presenta la extrema especialización del conocimiento. La interdisciplinariedad puede formularse, en efecto, como reacción ante la especialización a ultranza, que se contrapone a la síntesis y los modelos abarcadores. (Mas, 2004, p. 20, en Interdisciplina, Escuela y Arte)



A partir de las experiencias recopiladas por los dos tomos de las antologías de *Interdisciplina. Escuela y Arte*, en México (2004) , las experiencias en las revisiones de los planes de estudio (2015 y 2022), además de los resultados, evaluaciones de proyectos de las asignaturas integradoras del PE -Proyectos de Intervención en Educación Artística I y II, Seminario de Investigación en Arte y Gestión Cultural I,II y III, y Taller de Proyectos Culturales I y II- y los estudios de salida generados por la universidad, en el área de seguimiento de egresados, es desde donde los comités, las academias y los procesos de autoevaluación, funcionan como un constante registro de las necesidades que se presentan por las cohortes generacionales. De esa manera, la interdisciplinariedad produce el carácter relacional entre el modelo educativo y los constructos personales con la ayuda de proyectos propuestos, las problemáticas sociales que atiende la profesión, la puesta en práctica de los métodos y herramientas creativas al interior del currículum y las formulaciones estructurales respecto a la carga, la secuencia y la progresión en el seguimiento de los contenidos. Para dar sentido a esta función omniabarcadora de la propuesta de un enfoque teórico desde la interdisciplina y el pensamiento complejo ha sido necesario ser lo suficientemente claros en los criterios a transformar del PE, y en las condiciones estructurales de un perfil que está generando su propia identidad en el territorio de enunciación con una visión amplia. Esta matriz analítica, pero a la vez flexible, la describimos a continuación.



a) Modelo educativo

El Modelo Educativo Institucional (MEI) fundamenta, justifica y orienta la acción educativa que se desarrolla en la UAA. La función transversal del MEI permite ser integrado de distintas formas a la estructura curricular de los planes de estudio de la Institución. Por ejemplo, como proceso educativo los estudiantes (que asumen la dirección y control de su aprendizaje) y los profesores (educadores que asumen diferentes roles para cumplir los fines educativos) dialogan, planean, analizan y plantean problemáticas y soluciones viables con perspectiva humanista.

Los Estudios del Arte y la Gestión Cultural, actual nominativo de la licenciatura, son áreas de conocimiento que comprenden la construcción social y las prácticas colectivas de la vida simbólica del ser humano, desde la Antigüedad hasta nuestros días. Más allá de la noción moderna de la contemplación y el desinterés, en la actualidad estas -el arte y la gestión cultural- se entienden como prácticas colectivas y agenciadas que provienen de los distintos grupos sociales para la construcción, preservación y diálogo entre las identidades, las relaciones interculturales y la configuración de nuevos saberes colectivos. Sin embargo, aunque su signo de origen está vinculado con estudios occidentales, actualmente tanto los Estudios del Arte, como la Gestión Cultural, han impactado con saberes localizados en relación con los territorios de México y Latinoamérica, en este caso.

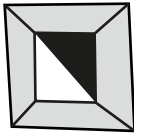
El disfrute y la democratización del arte están a su vez relacionados con las instituciones e iniciativas civiles que generan una derrama económica y un impacto social en toda región. En este contexto, la profesionalización de los estudios del arte y la gestión



cultural han tomado especial importancia dado su impacto a nivel internacional, nacional, regional, local e institucional en el mundo contemporáneo, por medio de la sistematización de herramientas, recursos, análisis y circuitos de producción, distribución y consumo patrimonial y artístico para el desarrollo de ciudades sostenibles. Uno de los organismos referentes es la UNESCO, señala la agenda de Desarrollo Sostenible hacia el 2030:

La cultura desempeña un papel esencial en el logro del ODS 11, (Objetivos de Desarrollo Sostenible) cuya finalidad es “lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles”. La cuarta meta de este ODS exige “redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo” (UNESCO, 2017).

Los diecisiete objetivos que conforman la Agenda para el Desarrollo Sostenible a 2030, y de la que México forma parte, puntualizan de manera concreta las acciones en los ámbitos económicos, jurídicos, políticos, ambientales y culturales, para la regularización de crecimiento justo de los distintos territorios globales. Todas las reflexiones que se generan en diversos espacios de foros internacionales han integrado un corpus de problemas relevantes para las sociedades actuales: reducción de la pobreza, salud y bienestar, educación de calidad, igualdad de género, trabajo y crecimiento económico, industria e innovación, reducción de desigualdades, ciudades y comunidades sostenibles, consumo responsable, acción frente al cambio climático, paz y justicia social, alianzas estratégicas para la consecución de estos objetivos, entre otras más. En todas estas problemáticas enunciadas, las prácticas artísticas y por ende, la gestión cultural, son parte fundamental de los esfuerzos para la sostenibilidad y desarro-



llo de las sociedades contemporáneas, ya sea con la sensibilización y generación de conciencia frente a los problemas que enfrentamos actualmente, o con la capacidad de generar respuestas creativas que integren a distintos grupos sociales en la resolución de los mismos en un territorio identificado.

b) Planes de estudio

El plan de estudios de la licenciatura en Estudios del Arte y Gestión Cultural es único en su género, es decir, contribuye a una perspectiva teórico-práctica en el ámbito de las artes en vinculación con la gestión cultural. A través de la formación en pregrado -objetivos, perfiles, malla curricular, prácticas e impacto de los contenidos- el estudiante recibe una formación integral que le permite diseñar, implementar y evaluar proyectos en ámbitos diversos de la educación artística formal y no formal, de la gestión cultural y artística, de investigación en posgrado y la difusión y divulgación de las artes. El primer antecedente del plan de estudios *Ciencias del Arte y Gestión Cultural* fue elaborado y aprobado en el año del 2007; posteriormente, rediseñado en el año 2015 con un cambio considerable en la estructura y la modificación del nombre al enunciarse como *Estudios del Arte y Gestión Cultural*. Actualmente, se está trabajando en el rediseño, el tercero en la transformación y actualización del PE, con el mismo nombre propuesto en el primer rediseño. Durante los quince años de su existencia, la LEAyGC ha ampliado considerablemente el horizonte cultural de la entidad, al ser los egresados y egresadas agentes activos en el ecosistema cultural a nivel local, regional y nacional. La relevancia y pertinencia es tal que el PE re-



cibe, cada año, un considerable incremento en el número de estudiantes foráneos que deciden formarse en la Universidad Autónoma de Aguascalientes, en estudios superiores.

c) Transformación de la currícula

La estructura de la currícula, tanto el primer rediseño como el que se lleva a cabo actualmente, se apoya en cuatro ámbitos académicos que permiten organizar los contenidos desde el conjunto de materias que le circunscriben. La malla curricular concreta los planteamientos teóricos del plan de estudios a partir de la organización semántica de los campos de dominio que deberán alcanzarse en virtud de los procesos de enseñanza-aprendizaje que se llevan a cabo.

Esta estructura curricular busca atender el tránsito de la multidisciplinariedad a la interdisciplinariedad a través de dichos campos de dominio que se explicitan desde las áreas curriculares de Estudios del Arte, Educación Artística, Gestión Cultural, e Investigación y Metodologías Artísticas. Con todo, la transformación curricular del primer Plan de Estudios de Ciencias del Arte (2007) a Estudios del Arte (2015), y a la actual, no sólo representaba una reforma profunda en la currícula que dotaba de un mayor nivel de concreción al propio plan de estudios, sino que desde dichas áreas curriculares también se explicitan los ámbitos profesionales de los egresados, y por consiguiente, los espacios de incidencia inmediatos desde los cuales el profesionista puede contribuir, desde el momento de su egreso en el ecosistema cultural.



Aunado a lo anterior, el tránsito de la multidisciplinariedad a la interdisciplinariedad se orientó a un mayor grado de concreción, lo cual se dio a partir de la propuesta de materias integradoras que permitieran conjugar los diferentes componentes con énfasis en la integración de conocimientos, habilidades, actitudes y valores dirigidos a la planeación, coordinación y evaluación de programas de arte y cultura, la gestión cultural, los estudios del arte, su desarrollo e investigación particularmente en el ámbito nacional a través de la orientación de programas PRONACES, y que de esta manera fortalecieran el perfil de egreso.

Con base en la experiencia anterior, y en el marco del diseño curricular que se sustenta en el modelo por objetivos, la transformación curricular que actualmente se desarrolla presenta la necesidad de actualizar sus contenidos con base en las necesidades sociales, económicas, educativas y culturales del entorno. Aunado a ello, dicha actualización requiere fundamentarse internamente bajo un soporte de coherencia que sea congruente con las necesidades y potencialidades del entorno, ya que las necesidades externas a las que atiende la transformación curricular se sustentan en las encuestas de satisfacción de empleadores y de egresados, mismas que muestran indicadores cuantitativos y cualitativos que permiten identificar los errores y aciertos de la malla curricular. De igual manera, los indicadores previstos por el departamento de estadística institucional en relación con el desempeño del programa educativo, como lo son el índice de retención por cohorte generacional, de abandono temprano o titulación, por citar algunos, favorecen la toma de decisiones para la mejora del programa educativo en curso.



METODOLOGÍA

La metodología bajo la cual se desarrolla la transformación curricular del programa educativo de Estudios del Arte y Gestión Cultural se ha desarrollado mediante distintas etapas encaminadas al logro de los objetivos que se proponen en el plan de estudios rediseñado. Este trabajo incluye:

las fases de fundamentación, definición de ejes problemáticos y estructuración. La fundamentación da cuenta de la intencionalidad formativa del programa, es la primera fase del diseño curricular y en primera instancia crea las bases, los principios y los criterios para organizar las actividades de su desarrollo.” (Tovar y Sarmiento, 2011, p. 509)

Desde esta perspectiva, la metodología para el rediseño ha requerido un trabajo colegiado a través de un comité de docentes acompañados de personal del departamento de seguimiento curricular y especialistas en investigación educativa, para ofrecer una mirada estructural a las modificaciones necesarias para las transformaciones y actualizaciones del PE. A partir del trabajo colegiado y en el marco de la guía que establece el *Manual Institucional de Diseño Curricular* de la Universidad Autónoma de Aguascalientes, hemos avanzado en la construcción del rediseño del Plan de Estudios. El manual se estructura, en primer término, en la *Construcción del Plan de estudios*, y en segundo término, en la *normativa* Institucional que lo sustenta. Para la construcción del diseño o rediseño, se parte, en primera instancia de la fundamentación del plan de estudios, seguido por la construcción del objetivo general y perfiles; luego, la organización y estructura curricular; la evaluación curri-



cular; la factibilidad del Plan de Estudios, y por último, los criterios de formato del documento.

La metodología muestra la ventaja de ser consecuente en cada una de sus fases, y permite el trabajo colegiado al interior del comité, al mismo tiempo que favorece la pertinencia del programa educativo frente a los distintos ámbitos institucionales en los que interactúa. De ahí que, el diseño curricular se reconozca en toda su amplia dimensión:

...es importante considerar en la fundamentación curricular las condiciones sociales y culturales, tanto locales como nacionales e internacionales, los intereses que se generan, las creencias, las condiciones económicas del grupo social en las que se concrete el acto educativo y las necesidades del mundo del trabajo. Así, el currículo asume la vida de los actores en sus diversas manifestaciones y las convierte en contenido y proceso de aprendizaje con el propósito de reconocer, confrontar, enriquecer y validar su capital cultural. (Rodríguez. en Tovar. y Sarmiento., 2011, p. 510)

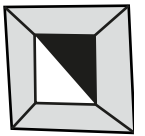
De esta manera, las transformaciones que se llevan a cabo en la currícula del PE se fundamentan en los indicadores institucionales, en las encuestas a egresados, empleadores, estudiantes y profesores, además de las experiencias profesionales y académicas de las personas que integran el comité, incluyendo la mirada externa de los especialistas en investigación educativa, que reconocen, confrontan, enriquecen y validan sus conocimientos y experiencias en favor de un rediseño curricular que comunique la pertinencia y la necesidad de programas educativos como Estudios del Arte y Gestión Cultural.



RESULTADOS

Hasta el momento los resultados alcanzados en las distintas transformaciones curriculares del programa educativo han sido positivos, pues la integración de saberes disciplinares vinculados con la licenciatura han fortalecido la particularidad de este. Este rediseño reconoce los aciertos de los trabajos previos, particularmente el PE de 2015, y nutre su actualización con base en las problemáticas y necesidades recientes identificadas dentro del ecosistema cultural de la entidad y su zona de influencia, de manera particular, pero también de aquellas que se establecen desde los procesos de globalización desde una perspectiva situada y crítica.

Aunado a ello, y con base en el marco del *Manual Institucional de Diseño Curricular*, el comité ha construido de manera colaborativa el rediseño con un claro impacto social y cultural, que permita construir un plan de estudios de carácter interdisciplinar. Una de las principales condiciones para una perspectiva flexible, interdisciplinaria y actual es la formación de las y los docentes en las áreas curriculares. Esta formación permite ver y hacer ver en el PE que las dimensiones curriculares que el grupo de docentes realiza, con actividades variadas desde la docencia, la investigación, la gestión e incluso la producción en plataformas interdisciplinares de sus áreas de formación y experiencias laborales, contribuyen de manera positiva con la profesionalización del perfil.

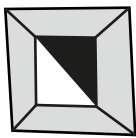


CONCLUSIONES

La transformación curricular ha permitido hacer un proceso de autoevaluación a través de las revisiones de planes de estudios, así como de las evaluaciones de organismos como CIEES (Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior) y de las metodologías y acompañamiento de especialistas en las áreas de educación a nivel superior. En el caso de la licenciatura en Estudios del Arte y Gestión Cultural, la permanencia de las y los docentes permite una memoria colectiva de los procesos interdisciplinarios, las discusiones académicas sobre los contenidos y la aportación de temáticas específicas actuales que sirvan para la formación de estudiantes de una manera proactiva y con las herramientas de conocimientos, prácticas y actitudes colaborativas para las dinámicas culturales de la localidad.

REFERENCIAS

- Tovar, M. C., & Sarmiento, P. (2011). El diseño curricular, una responsabilidad compartida. *Colombia Médica*, 42(4), 508-517.
- Alcañiz Moscardó, Mercedes. (2008). El desarrollo local en el contexto de la globalización. *Convergencia*, 15(47), 285-315. Recuperado en 06 de marzo de 2023, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-14352008000200011&lng=es&tlng=es.
- Borgdorff, H. (2017). ¿Dónde estamos hoy? El estado del arte en la investigación artística. *Entre diálogos. Un espacio para la investigación artística al alcance de todos*. 3(3), 102-113.



- Carrillo, P. (2015). La investigación basada en la práctica de las artes y los medios audiovisuales. *Revista mexicana de investigación educativa*, 20(64), 219-240.
- Gobierno del Estado de Aguascalientes (2017). *Plan Estatal de Desarrollo 2016 – 2022*. D.R. Gobierno del Estado de Aguascalientes. México.
- H. Ayuntamiento del Municipio de Aguascalientes (2022). *Plan de Desarrollo Municipal 2021 – 2024*. Administración Municipal 2021-2024. Aguascalientes, México.
- Hernández, F. (2008). La investigación basada en las artes. Propuestas para repensar la investigación en educación. *Educatio siglo XXI*, 26, 85-118.
- CENART, (2004) *Interdisciplina, Escuela y Arte, Tomo I y II*, México, D.F.
- López-Cano, R. y San Cristóbal Opazo, U. (2014). *Investigación artística en música. Problemas, métodos, experiencias y modelos*. CONACULTA/ESMUC.
- Luján Sánchez, V., Sánchez Daniel, J. (2018). Una educación artística del siglo XXI. La investigación en artes y las nuevas pautas epistémicas de la educación artística en el marco de las post-metrópolis. *Revista Sonda. Investigación en Artes y Letras*, no. 7, pp. 175-186.
- Nivón, E. (2020). Crisis en las políticas públicas de cultura. La planeación cultural del gobierno de López Obrador. *Alteridades*, 30(60), 35-49. <https://doi.org/10.24275/uam/izt/dcsh/alt/2020v30n60/nivonb>
- Morin, E. (1990). *Introducción al Pensamiento Complejo*. España: Gedisa Editorial
- Pérez Barragán María Del Rosario. (2017). *Diagnóstico sobre el perfil profesional del Gestor Cultural en México. Análisis y contribución a la iniciativa con proyecto de Decreto por el cual se reforman los artículos 4, 5, 7 y 19 de la Ley de Fomento Cultural del Distrito Federal*. Tesis de maestría. Instituto de Investigación en Comunicación y Cultura
- Observatorio Laboral (2021a). *Bellas artes en Nacional. Actualización al primer trimestre 2021 ENOE*. Recuperado de <https://www.observatoriolaboral.gob.mx/#/carrera/carrera-detalle-nacional/5211/33/Bellas%20artes/Nacional/>
- Observatorio Laboral (2021b). *Formación docente, programas multidisciplinarios o generales en Nacional. Actualización al primer trimestre 2021 ENOE*. Recuperado de <https://www.observatoriolaboral.gob.mx/#/carrera/carrera-detalle-nacional/5120/33/Formaci%C3%B3n%20docente,%20programas%20multidisciplinarios%20o%20generales/Nacional/>



- Uriarte, M. (11 octubre 2012). La cultura, el elemento olvidado de la educación en México. *Expansión.com*. Recuperado de: <https://expansion.mx/opinion/2012/10/11/opinion-la-cultura-el-elementoolvidado-de-la-educacion-en-mexi>
- Winner, E., Goldstein, T. R. y Vincent-Lancrin, S. (2014). *¿El arte por el arte? La influencia de la educación artística: La influencia de la educación artística*. OECD Publishing.



AGRADECIMIENTOS

TRANSFORMACIONES Y RETOS DE LA EDUCACIÓN EN LAS ARTES Y LOS DISEÑOS, ha sido posible gracias al esfuerzo conjunto y la alianza interinstitucional de cuatro Instituciones de Educación Superior (IES) en México (Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán y Facultad de Artes y Diseño, ambas entidades de la Universidad Nacional Autónoma de México, así como, la División de Ciencias y Artes para el Diseño de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco y la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Autónoma del Estado de México), que en junio de 2022 reúnen esfuerzos para organizar un espacio de reflexión académica en torno a las transformaciones educativas que suscitan en las Artes y los Diseños (arquitectónico, gráfico/comunicación visual e industrial).

Valga este espacio para reconocer ampliamente las contribuciones de sus académicas y académicos, que se concentraron en torno a preocupaciones disciplinares comunes, derivadas de la coyuntura en los programas de educación remota a los que nos llevó durante dos años la pandemia por Covid-19, en un territorio común en la zona centro del país, abarcando la región del Estado de México y la Ciudad de México, que albergan la principal fuente de profesionalización disciplinar en todo el país.

Agradecemos a las autoridades de cada una de las IES que apoyó la propuesta de encuentro e intercambio interinstitucional, lo cual, permitió abonar a la teoría, historia y crítica de la educación en las Artes y los Diseños de cara a los retos de transformación para el siglo XXI, a través de dos libros que ponemos a disposición de la comunidad nacional e internacional bajo los principios de ciencia abierta que privilegia nuestra tarea como Universidad Pública.

*Alma Elisa Delgado Coellar (UNAM)
Juana Cecilia Angeles Cañedo (UAM)
y Daniela Velázquez Ruíz (UAEMex)*



TRANSFORMACIONES Y RETOS DE LA EDUCACIÓN EN LAS ARTES Y LOS DISEÑOS (TOMO 2)

Primera edición, abril de 2023
D. R. © 2023

Universidad Euroamericana, Panamá
Coordinación de Investigación y Posgrado
<https://www.uea.edu.pa/investigacion>

ISBN DE LA COLECCIÓN: 978-9962-8555-3-8
ISBN TOMO 2: 978-9962-8555-5-2

**ESTE LIBRO FUE DICTAMINADO POR PARES ACADÉMICOS
CON EL MÉTODO DOBLE CIEGO (double blind).**



La presente obra está bajo una licencia de CC BY-NC-SA 4.0 Internacional
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es_ES.

Esta licencia permite:

COMPARTIR (copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato).

Bajo los siguientes términos:

RECONOCIMIENTO. Debe reconocer adecuadamente la autoría, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se han realizado cambios.

NO COMERCIAL. Usted no puede hacer uso del material para una finalidad comercial.

COMPARTIR IGUAL. Si remezcla, cita o crea a partir del material, deberá difundir sus contribuciones bajo la misma licencia que el original.

Coordinadoras:

Alma Elisa Delgado Coellar
Juana Cecilia Angeles Cañedo
Daniela Velázquez Ruíz

Gestión editorial: Eduardo Alfonzo Atencio Bravo
Corrección de estilo: Anelli Lara Márquez
Diseño editorial: Alma Elisa Delgado Coellar

