

EL PROCESO DE ENSEÑANZA/APRENDIZAJE DE LA OBSERVACIÓN EN LA CARRERA DE DISEÑO. UNA MIRADA DESDE SUS PROTAGONISTAS

Juan Carlos Briede-Westermeyer, Isabel Margarita Leal Figueroa y Gabriel Cereceda Balic

RESUMEN

La formación del diseñador industrial o diseñador de productos es abordada en Chile con una fuerte herencia de la Escuela de la Bauhaus, la cual busca a través de la vivencia, desde una perspectiva proyectual y reflexiva, un acercamiento más directo y menos teórico a la realidad. Por ello, utiliza como estrategia formativa al aprendizaje basado en proyectos, facilitando el aprender en el acto de hacer. Por otra parte, para conseguir las instancias y la profundidad de reflexión requeridas para un proyecto dado, la escuela de Diseño Industrial de la Universidad del Bío-Bío, al igual que otras en el país, aplica la observación como método transversal en todos los talleres. La observación, reconocida como una herencia de la investigación científica, cobra otra dimensión en el diseño al abordarse desde la fenomenología, puesto que el observar fenomenológico no pone límites entre el sujeto que observa y lo observado. Esto permite que el diseñador, en el acto vivencial, escudriñe creativamente el mundo para comprender las relaciones e interacciones entre individuos, objetos y entorno. Sin embargo, en la actualidad el valor contenido en la observación parece no adecuarse al sobreconsumo tecnológico y su necesidad de inmediatez, tampoco a sus tiempos de aprendizaje, ni a su expresión analógica. Es así como su metodología está cayendo en desuso o está siendo incomprendida por las nuevas generaciones, por lo que es pertinente preguntarse por su vigencia y relevancia. En definitiva, ¿requiere ser evaluada para continuar con su enseñanza? o simplemente abandonarla como método arcaico y extemporáneo.

Introducción

Braha y Maimon (1997) plantean que el diseño es una estrategia de resolución de problemas natural del hombre y, eventualmente, la más ubicua de sus actividades. Por lo mismo, el diseño, como disciplina, siempre se ha distinguido porque además de involucrar saberes y procedimientos, conlleva crear y desarrollar la forma mediante 'el hacer', por medio de un pensamiento iterativo que le es propio (Goel y Pirolli, 1992; Yilma y Daly, 2016). Esto supone que las competencias para diseñar solo pueden ser adquiridas experimentando el proceso de diseñar a través del 'aprender haciendo' (Christiaans y Venselaar, 2005), lo que

según estos autores implica comprender los vínculos entre las diferentes etapas que componen su desarrollo; es decir, desde su aplicación integrada al conocimiento teórico hasta su realización física. La concreción física es indispensable para el diseño de productos porque genera alternativas tangibles y concretas para mejorar una actividad o acción, empleando el paradigma problema-solución (Lawson, 2004).

El proceso e investigación necesarios para diseñar un producto se denomina 'metodología proyectual' (Archer, 1979; Lobach, 1981; Munari, 1981). Esta metodología, en el contexto enseñanza/aprendizaje del diseño industrial, pone como protagonista

al alumno (Mabardi, 2012) y se trabaja con clases presenciales (talleres), donde se plantean y comparten los lineamientos e instancias de socialización y retroalimentación del estado de desarrollo del proceso del proyecto. Se trata de un aprendizaje que exige la integración y complementación de diversas disciplinas, tanto del ámbito humanista como del científico y técnico, lo que supone trabajar con conocimientos teóricos y prácticos (Kees, 2005).

En Chile, la formación del diseñador industrial, o diseñador de productos, se aborda con una fuerte herencia de la Escuela de la Bauhaus (Schön, 1983), que desde una perspectiva proyectual y reflexiva (Bunge, 2003) busca,

a través de la vivencia, un acercamiento más directo y menos teórico de la realidad, asemejándose a lo que Merleau-Ponty declara sobre la mirada contemplativa, es decir, el acto de observar como un 'salirse de sí mismo' para sumergirse en las cosas por medio de la atención profunda e involucrada, con una mirada que ya no distingue al sujeto del objeto y su contexto (Merleau-Ponty, 1980).

Esta forma de enseñanza se propagó en Chile en las diferentes escuelas de Diseño Industrial, como ejes filosóficos y pedagógicos fundacionales. De esta manera, la Escuela de Diseño Industrial de la Universidad del Bío-Bío, creada en el año 1994, también heredó la observación

PALABRAS CLAVE / Enseñanza del Diseño / Observación / Pensamiento Creativo /

Recibido: 11/07/2018. Modificado: 27/03/2019. Aceptado: 28/03/2019.

Juan Carlos Briede-Westermeyer. Diseñador Industrial, Universidad de Valparaíso, Chile. M.Sc. en Diseño, Gestión y Desarrollo de Nuevos Productos y Doctor en Métodos y Técnicas del Diseño Industrial y Gráfico,

Universidad Politécnica de Valencia, España. Profesor, Universidad del Bío-Bío (UBB), Chile. Dirección: Departamento de Arte y Tecnologías del Diseño, UBB. Avda. Collao 1202, Concepción, Chile. e-mail: jbriede@ubiobio.cl

Isabel Margarita Leal Figueroa. Diseñadora Gráfica, UBB, Chile. Magister en Comunicación y Doctora en Ciencias Humanas, Universidad Austral de Chile. Profesora, UBB, Chile.

Gabriel Cereceda Balic. Licenciado en Diseño de

Objetos y Diseñador Industrial, Universidad Católica de Valparaíso, Chile. Doctor en Hábitat Sustentable, UBB, Chile. Profesor, UBB, Chile.

THE TEACHING / LEARNING PROCESS OF OBSERVATION IN THE DESIGN CAREER. A VIEW FROM ITS PROTAGONISTS

Juan Carlos Briede-Westermeyer, Isabel Margarita Leal Figueroa and Gabriel Cereceda Balic

SUMMARY

The training of industrial or product designers in Chile is approached with a strong heritage of the Bauhaus School that seeks, through experience and from a projective and reflective perspective, a more direct and less theoretical approach to reality. For this reason, it uses project-based learning as a training strategy, facilitating learning in the act of doing. On the other hand, in order to obtain the instances and depth of reflection required for a given project, the Industrial Design school of the Universidad del Bío-Bío, as well as others in the country, applies observation as a transversal method in all the workshops. Observation, recognized as a legacy of scientific research, takes on another dimension in design when approached from the standpoint of phenomenology, since phenomenological observation does not place

limits between the observing subject and that which is observed. This allows the designer to creatively scrutinize the world through his life experience, so as to understand the relationships and interactions between individuals, objects and environment. However, at present the value embodied in observation does not seem to fit with the technological overconsumption and its need for immediacy, neither with its learning times nor its analogical expression. Thus, its methodology is falling into disuse or is being misunderstood by the new generations, and it is therefore pertinent to ask about its validity and relevance. In short, does it need to be evaluated to continue with its teaching? or should it be simply abandoned as an archaic and extemporaneous method.

O PROCESSO DE ENSINO/APRENDIZAGEM DA OBSERVAÇÃO NA CARREIRA DE DESENHO. UM OLHAR A PARTIR DE SEUS PROTAGONISTAS

Juan Carlos Briede-Westermeyer, Isabel Margarita Leal Figueroa e Gabriel Cereceda Balic

RESUMO

A formação do desenhador industrial ou desenhador de produtos é abordada no Chile com uma forte herança da Escola Bauhaus, a qual busca a través da vivência, de uma perspectiva reflexivo-projetual, uma aproximação mais direta e menos teórica à realidade. Por isto, utiliza como estratégia formativa a aprendizagem baseada em projetos, facilitando aprender no ato de fazer. Por outra parte, para alcançar as instâncias e a profundidade de reflexão requeridas para um projeto devido, a escola de Desenho Industrial da Universidade do Bío-Bío, ao igual que outras no país, aplica a observação como método transversal em todos as oficinas. A observação, reconhecida como uma herança da investigação científica, assume outra dimensão no desenho ao ser abordada a partir da fenomenologia, devido a que o observar fenomenológico não põe limites entre o sujeito que observa e aquilo que é observado. Isto permite que o desenhador, no ato vivencial, examinar criativamente o mundo para compreender as relações e interações entre indivíduos, objetos e entorno. No entanto, na atualidade, o valor contido na observação parece não se adequar ao excessivo consumo tecnológico e sua necessidade de imediatismo, aos seus tempos de aprendizagem, e nem à sua expressão analógica. É assim como sua metodologia está caindo em desuso ou está sendo incompreendida pelas novas gerações, pelo qual é pertinente questionar a sua vigência e relevância. Em fim, requer ser avaliada para continuar como ensinamento? Ou, simplesmente há de ser abandonada como método arcaico e extemporâneo.

logia, devido a que o observar fenomenológico não põe limites entre o sujeito que observa e aquilo que é observado. Isto permite que o desenhador, no ato vivencial, examinar criativamente o mundo para compreender as relações e interações entre indivíduos, objetos e entorno. No entanto, na atualidade, o valor contido na observação parece não se adequar ao excessivo consumo tecnológico e sua necessidade de imediatismo, aos seus tempos de aprendizagem, e nem à sua expressão analógica. É assim como sua metodologia está caindo em desuso ou está sendo incompreendida pelas novas gerações, pelo qual é pertinente questionar a sua vigência e relevância. Em fim, requer ser avaliada para continuar como ensinamento? Ou, simplesmente há de ser abandonada como método arcaico e extemporâneo.

dentro de su enseñanza, y actualmente la declara como una de las competencias claves planteadas en el perfil de egreso. Pese a ello, no existe en la escuela un pleno consenso respecto a su método de enseñanza y a lo que se entiende como observación en el contexto del diseño. Esta disconformidad o desacuerdo se fundamenta en las motivaciones y las necesidades didácticas de los jóvenes que actualmente ingresan a la carrera, sugiriendo que su metodología, soportada desde el croquis, lo muestra descontextualizado al dominio tecnológico que caracteriza a los nuevos estudiantes, o bien que los tiempos reflexivos requeridos por la observación ya no parecen ser coherentes con la

vertiginosa inmediatez de hoy en día y, por último, que no se ha demostrado que el método ayude a desarrollar la creatividad. El estudio se justifica en el supuesto que los avances y desarrollos tecnológicos que han permitido cambiar paradigmas basados en las TIC's, y que han replanteado las maneras del 'hacer' y comunicarse, con su correspondiente impacto en términos sociales, laborales y educativos, han condicionado a las nuevas generaciones de nativos digitales. Así, los cuestionamientos del aporte de la observación como método en el diseño surgen tanto dentro del equipo académico como de algunos estudiantes y ex estudiantes, y es por ello que resulta pertinente diagnosticar y

recoger la percepción de su rol dentro del proceso formativo actual del diseñador industrial.

Este escrito presenta los resultados del levantamiento de datos realizados con docentes, estudiantes y egresados de la carrera, para conocer su opinión y averiguar dónde se encuentran las dificultades y los factores que intervienen en su aprendizaje.

El aporte cognitivo de la observación en la enseñanza del diseño

Cross (2001) plantea que el proceso cognitivo implícito en el diseño se compone de tres áreas: i) la definición y formulación de problemas ii) la generación de soluciones y iii)

las estrategias empleadas. El autor también indica que los diseñadores, a diferencia de los ingenieros, requieren orientar la generación de sus soluciones a partir de un concepto que guíe su desarrollo. Este concepto nace tanto del análisis del problema como de las soluciones existentes, pudiendo permanecer inalterable a lo largo de todo el proceso de diseño o ir modificándose dependiendo de los hallazgos de la investigación durante su desarrollo. Fricke (1993) explica que existe una relación directa entre una buena conceptualización (declaración de un concepto para dar una solución) y la definición del problema. Eso implica que el concepto que guíe el proyecto será más

preciso y conducente a una mejor solución en la medida que el problema esté más claro y definido; por el contrario, a menor definición del problema, tanto el concepto como la solución serán menos definidos y más incompletos o insatisfactorios.

Pero ¿cómo llegamos a ese concepto? La propuesta educativa que hasta la fecha funciona para esta escuela radica en la observación. Eso, porque el principio fenomenológico que la sustenta se apoya en que el sujeto, al mirar al mundo, proyecta también los ‘mundos posibles’ que podría desarrollar, ya que al ser una ‘vivencia intencional’ se convierte en una experiencia en la que, desde su perspectiva espacio-temporal, es capaz de hacer participar tanto las sensaciones vividas en el presente como su integración en la memoria y capacidad para imaginar un futuro probable (Bolio, 2012). La observación, entonces, se distancia del pensamiento cartesiano, ofreciendo una alternativa para comprender el mundo, integrando sujeto y objeto como una vivencia unificadora. Luego, al existir intencionalidad, entendido como una vivencia intencionada y volitiva (la voluntad que induce a observar algo), el acto de observar se transforma en una complejidad analítica que descompone lo percibido y devela su sentido a un nivel más relacional que la simple descripción. La observación también captura la suspensión del juicio, con la finalidad de liberarse de los filtros que pudiesen nublar la experiencia observada, respeta la idea de que es el sujeto quien analiza y realiza distinciones entre lo observado, generando categorías, jerarquías, descripciones y relaciones. Con ello, el sujeto hace propia una parte del mundo, comprendiéndolo, comunicándolo y, junto con ello, comprendiéndose a sí mismo.

Según Cruz (1993) la “observación es un modo de mirar y contemplar para llegar a ver como por primera vez”, sin prejuicios y donde se da un “diálogo entre la mente que

abstrae (=elige, separa) y la mano que interpreta y ejecuta”, acompañada de una “palabra que indaga acerca de lo que se está contemplando y dibujando, una palabra que nombra, que pone nombres”, a partir de los cuales se fundan y da origen a los conceptos. Así, el acto de observación, el pensamiento conceptual y la conciencia son tres factores que facilitan el aprendizaje significativo que ocurre cuando una persona, consciente y explícitamente, vincula nuevos conceptos a otros que ya posee (Ausubel, 1968). Este aprendizaje significativo produce cambios cognitivos estructurales, modifica y establece nuevas relaciones entre los conceptos preexistentes, permitiendo generar habilidades analíticas para resolver problemas y crear nuevo conocimiento (Novak y Cañas, 2006), lo que promueve en el diseñador una comprensión profunda sobre el mundo al vivenciarlo directamente y teorizar sobre ello (Cupchik, 2017) en el marco de desarrollo del proyecto.

Es así como la observación se entiende como un proceso de dos niveles: El primer nivel es observar para ‘entender cualquier cosa’, habilidad cuidadosamente perfeccionada y que se basa en el “enfoque intencionado, atención y curiosidad sobre la información recopilada a través de los cinco sentidos” (Mishra et al., 2011: 25). En el segundo nivel, la observación de estas sensaciones se fija por medio de imágenes. El sujeto, evoca o recuerda, sin la presencia física de las entidades, visualizando y representándolas a través de formas, para otorgarle sentido y crear a partir de ello.

“...Un físico o un artista visualizarán problemas, del mismo modo que un bailarín o un músico representarán música o movimiento en términos mentales, y todos ellos, posiblemente utilizarán esta información para “ver” aún más. Dicha visualización es esencial para fijar la experiencia en la memoria y usar la imaginación mental; y todos los profesionales, desde la ingeniería hasta el

arte, tienen bien desarrollada esta capacidad para imaginar desde sus áreas, las habilidades de imagen que requiere su enfoque y habilidades disciplinares. Si bien la percepción se desarrolla de manera diferente según las reglas, las normas y el conocimiento de una disciplina, es un meta-nivel siempre esencial para la creatividad” (Henriksen, 2018: 7-8).

Por otro lado, Brown (2009) al promover el concepto de ‘design thinking’, señala que el énfasis no está solo en el resultado, sino que también en el acto o el proceso. Para este autor, el proceso se traduce en mejores ideas en la práctica colaborativa con profesionales de diferentes disciplinas, enriqueciéndose al involucrar a la comunidad en la generación de posibles soluciones, etapa que lideran los diseñadores (Goetz y Vande, 2015). Esta idea promueve la sinergia de las habilidades individuales en entornos interdisciplinarios, para potenciar, articular y estimular las diversas reinterpretaciones de la realidad, generando respuestas creativas.

Caso de Estudio: Observación en la Carrera de Diseño

La Escuela de Diseño Industrial (EDI) de la Universidad del Bío-Bío declara la observación como una de sus competencias en el perfil de egreso de la siguiente manera: “El Diseñador Industrial titulado de la Universidad del Bío-Bío es un profesional que funda sus decisiones en la observación.” (Perfil de Egreso, en Farcodi, 2018).

Para conseguir esta competencia en su propuesta curricular, se debe descomponer en cinco sub-competencias, donde el estudiante: a) elabora una propuesta conceptual, b) elabora un proyecto de diseño, c) desarrolla el diseño del producto, d) valida prototipo, y e) comunica la relevancia del proyecto. Cada una de estas sub-competencias contiene verificadores, que el alumno debe demostrar durante el desarrollo del proyecto (Tabla I).

Analizando las calificaciones de los estudiantes de taller de título, correspondiente al último año de la carrera de Diseño Industrial de la UBB, desde el 2012 al 2017, es posible identificar que esas dos competencias características (de observación y conceptualización), han sido las que han obtenido la menor calificación en la rúbrica de evaluación de dicho taller a lo largo de los cinco años analizados (Tabla II), dejando en evidencia que este proceso posee indudables problemas de aprendizaje. En consecuencia, y considerando que estos datos corresponden a los estudiantes del último taller de la carrera y, por ende reflejan su trayectoria y las competencias adquiridas en torno a la observación, es que es posible identificar las siguientes premisas:

i- Evaluación. Si entre el equipo de profesores no existe consenso en lo que respecta al resultado esperable en torno al manejo de la observación, resulta improbable sostener una rúbrica que estandarice sus logros.

ii- Relevancia. Si los profesores no manejan o poseen un dominio similar respecto del significado, importancia y uso de la observación en la realización de un proyecto. El tiempo que le asignarán para desarrollar esta competencia en sus estudiantes dependerá de la voluntad del académico.

iii- Didáctica y aprendizaje significativo. Al no cumplirse las dos premisas anteriores es posible que comprender que las didácticas de la observación son diversas, ambiguas, personales y, por lo tanto, su aprendizaje muy dependiente de la relación maestro/discípulo.

A partir de estas premisas surgen las siguientes preguntas: ¿La observación, en el contexto de la formación de diseñadores de pregrado, sigue siendo una metodología y filosofía vigente para aproximarse y reflexionar sobre la realidad a

TABLA I
SUBCOMPETENCIAS DE PROPUESTA CURRICULAR

Subcompetencia titulada: 'Elaborar una propuesta conceptual'	Verificador de la competencia de la observación (tercer verificador de cuatro involucrados) 'Fundamenta la propuesta con base en observaciones e información válida'.
Subcompetencia titulada: 'Elaborar una propuesta conceptual'	Verificador de la competencia de la observación (primer verificador de tres involucrados) 'Existe evidencia de múltiples alternativas formales, basadas en observaciones'.

TABLA II
ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS RESULTADOS DE EVALUACIÓN - ETAPA CONCEPTUAL - TALLER DE TITULACIÓN DESDE 2012 AL 2017

	Años					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Demostrando la importancia del caso de diseño (15% de nota final)	3,3	4,6	4,6	5	4,5	3,5
Identificando a los actores involucrados (10%)	3,4	4,6	4,6	4,6	4,5	3,6
Fundamentando la propuesta en base a observaciones (35%)	2,3	3,5	4,1	4	3,9	2,9
Definiendo objetivos (10%)	3,1	4	4,6	4,2	4	3,5
Formulando una propuesta conceptual (2%)	2,2	3,5	4,2	4,1	3,9	3,1
Habilidad de comunicar y capacidad de síntesis (5%)	3,2	4	5,1	4,9	5	4
Oficio y composición (5%)	3,4	4,2	5,5	5,2	5,1	4,5

Notas promedio por cada año. Escala del 1 al 7 con mínima de aprobación de 4,0.

abordar? Y si es así, ¿es conducente a detectar problemas u oportunidades de manera creativa?

Para dar una respuesta a estas preguntas, el presente estudio busca diagnosticar el rol que tiene la observación dentro del proceso de enseñanza del diseño. El objetivo general es identificar el rol de la observación en el desarrollo del pensamiento creativo y conceptual durante el proceso de diseño, a través de la percepción que de ella tienen alumnos, egresados y docentes, con la finalidad de evaluar su permanencia como competencia en el plan curricular. Como objetivos específicos se persigue: 1) identificar la percepción de los estudiantes y docentes respecto del valor de la observación en su proceso formativo y profesional, por medio de métodos cualitativos y cuantitativos, para considerar

su permanencia, sus aspectos relevantes y potenciales cambios en el diseño curricular; y 2) definir el rol que cumple la observación para los estudiantes, en cuanto a facilitar la creatividad u otros procesos cognitivos en el desarrollo de un proyecto de diseño, con el fin de fortalecer su didáctica y tiempo de enseñanza.

Material y Método

Se realizó una investigación mixta (Tabla III), que consideró una primera parte cualitativa donde se efectuaron dos grupos focales; uno con profesores y otro con estudiantes representantes de los cinco talleres. Junto con esto, se ejecutó una fase cuantitativa, a través de una encuesta en línea, en la cual se buscaba conocer la opinión de los egresados de la carrera de Diseño Industrial

respecto del rol de la observación.

Los grupos focales

El objetivo de los grupos focales fue conocer las orientaciones metodológicas y evaluativas en el proceso de formación del diseñador industrial en los talleres de diseño de los docentes y estudiantes de la Universidad del Bío-Bío, específicamente basados en el tema de la observación en los talleres.

Los grupos focales se realizaron al término del primer semestre, tanto para docentes como para estudiantes. En el grupo focal de estudiantes, participaron catorce estudiantes de distintos años de la carrera y tuvo una duración de dos horas. En el grupo focal de los docentes participaron diez académicos que realizan docencia

en los talleres de diseño y también duró dos horas.

Para la realización del grupo focal se determinaron previamente tres categorías, tanto para el grupo de docentes como para el de estudiantes, de las cuales se desprende el guion relacional:

Grupo docentes: Praxis en Didáctica, Praxis en Evaluación y Tendencias en la Disciplina.

Grupo estudiantes: Formación de Pregrado, Actividades de Aprendizaje y Actividades de Evaluación.

Como criterio para la elección de estas dimensiones se consideró: currículum de la carrera y programa de los siete talleres de diseño que compone el plan curricular, más el de título.

TABLA III
ESQUEMA DE INVESTIGACIÓN

Etapa cualitativa	Etapa cuantitativa
Grupo focal Estudiantes Escuela Diseño Industrial. De los cinco talleres (I,II, III, IV y Taller de titulación) con un universo total de 223 estudiantes se selecciona dos representantes por taller. Participaron 14 estudiantes.	Encuesta en línea a egresados de la carrera de diseño industrial.
Grupo focal Académicos Escuela de Diseño Industrial. Se seleccionaron solo a los profesores que estaban a cargo o hacían clases en los cinco talleres (I,II, III, IV y Taller de titulación). A este universo total de 14 profesores .Participaron 9 docentes de 14 invitados.	

La encuesta

La encuesta se realizó como censo. Fue enviada en línea a la totalidad de los estudiantes egresados de la carrera hasta la fecha (2017) que eran 182, obteniéndose 146 respuestas (80%). La encuesta se centró en tres aspectos relacionados con la observación: su experiencia con la observación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, su percepción de valor como conocimiento aplicable en el mundo laboral y, finalmente, su evaluación como método para conceptualizar y generar propuestas innovadoras.

Resultados

El resultado del grupo focal realizado con estudiantes y docentes, arrojó lo siguiente:

Deficiencias o dificultades

1- Es un proceso nuevo de aprendizaje, y por ello resulta compleja su enseñanza en los primeros años, debido al tipo de formación predominantemente conductista que han experimentado en el sistema de enseñanza del país: *“Uno viene con una visión diferente de cuando sale del colegio, uno cae en el tema de la descripción de actos, de esa descripción de actos se saca la esencia...esa es la observación”* (estudiante) *“El desafío es comenzar a cuestionarse las cosas...la respuesta que da la gente son obvias”* (estudiante) *“Los estudiantes son contrarios al cambio, entregarse al cambio y entender que le estamos entregando una forma de conocer que no se encuentra en ninguna parte...”* (docente).

2- La conceptualización que convoca el acto de observar, resulta de difícil comprensión: *“Lo que más me costó fue llevarlo a un proceso, darle una estructura, tratar de ponerle nombre a las cosas”* (estudiante) *“Lo más difícil de la observación tiene relación con la metodología, es cómo nosotros estudiamos...el nombrar es lo*

más difícil” (estudiante) *“Comunicación del Proyecto (láminas)...Cómo se presenta, cómo lo expones; los objetos deben tener un lenguaje”* (docente).

3- Cada docente posee una visión diferente de la observación como método, lo que dificulta su enseñanza: *“Todos los años aprendí a escribir propuestas conceptuales distintas. Cada profesor tenía miradas tan distintas, no hay coherencia”* (estudiante). *“Tenemos tres ramos y tres proyectos distintos... lo haces por cumplir... no se da para hacer un buen proyecto, uno se queda con la cátedra...el diseñador queda en el aula, no hay una filosofía”* (estudiante). *“...no estamos alineados como docentes...”* (docente).

4- Una observación requiere de tiempo: *“Es demasiado divergente, se están saltando pasos...el tiempo es fundamental”* (estudiante). *“No sé si es porque quedan dos semanas de clases, están pasando la observación tan rápido...no hay tiempo”* (estudiante). *“Nos causa frustración que nos estén pidiendo algo que no están pasando con tanta profundidad...nos piden de un día para otro algo que no entendemos”* (estudiante). *“...con 12 horas no podemos darnos la vuelta larga”* (docente).

5- Falta aclarar su metodología y evaluación: *“La observación es un proceso individual, en Primero (año de la carrera), todavía no entendemos lo que es una observación y es un problema ...sería bueno tener otra metodología ...se tiene que entender que no todos la van a entender de la misma forma”* (estudiante). *“Lo más difícil de la observación tiene relación con la metodología, es como nosotros estudiamos...”* (estudiante). *“Una de las cosas que nos afecta es que seguimos enseñando con las mismas metodologías...no hemos sido capaces de identificar a tiempo las características de los estudiantes...”* (docente).

Valores y beneficios

1- La observación es un aporte a la disciplina: *“La observación en nuestra carrera es algo muy característico, hay un enfoque a la persona ...y se puede obtener la esencia del acto humano”* (docente). *“Tenemos que ser autocríticos y eso está bien ...lo que debemos comunicar bien es el objeto que habla ...tenemos que diseñar el discurso ...hay que guardar bien la conexión entre el discurso, observación y concepto, ser un ser resiliente, saber sobrellevar”* (estudiante). *“En taller de título la observación es distinta, ya que uno tiene la idea inicial...la observación puede hacer cambiar el rumbo del proyecto el ser sensible con el proyecto...”* (estudiante).

2- Converge interdisciplinariamente con otras carreras: *“La observación puede ser aplicada con otras disciplinas...ya que la observación es intrínseca al ser humano...”* (estudiante).

3- La observación enseña a pensar y a tener una actitud diferente: *Preguntarte por qué uno llega lleno de prejuicios ... comenzar a pensar ...uno se pregunta distinto, con otro foco”* (estudiante). *“...la observación es algo más de cómo se escribe y es un tema de fondo... (docente) “...uno viene cargado de prejuicios y paradigmas, todos tenemos la capacidad de ser observadores...”* (estudiante). *“...La observación consciente nos lleva a ver los casos que están pasando”* (docente).

El resultado de las encuestas con egresados de la carrera reveló lo siguiente:

1- Referido a si consideran importante la observación en el diseño, el 80% de los egresados responde con un sí categórico, el 8% declara que es importante dependiendo del tipo de proyecto o trabajo, el 3% piensa que es inevitable puesto que ya forma parte de su

formación, pero que podría hacerse de otra manera, que no es fundamental, y un 9% expresa un no categórico.

2- En cuanto a su proceso de enseñanza-aprendizaje, la percepción de los egresados es de cierto equilibrio en lo relacionado a las complejidades que tiene la observación, siendo ligeramente más complejo entenderla, con un 36,6%, luego un 26,9% dice que traducirla y aplicarla, definirla muestra un 21,4% y realizarla un 15,2%.

3- En lo referido a si la observación es una competencia útil en el medio, el 81% declara que sí debe ser una competencia del diseñador (en su gran mayoría es un sí categórico, expresado con ‘por supuesto’, ‘es fundamental’, ‘sin duda’, etc.). El 13% informa que es importante, pero que existen otras competencias de igual valor, y el 6% indica que es más importante reforzar las competencias técnicas, empresariales, comunicativas o valóricas que la observación. Junto con ello, como se puede observar en la Figura 1, el 81% de los encuestados afirma que la capacidad de observar debe ser una de las competencias del diseñador del futuro, mientras un 13% afirma que es importante junto con otras competencias de igual importancia.

Discusión

Cabe destacar que, si bien la observación se ha utilizado, tanto como filosofía y metodología en la enseñanza del diseño, no se han desarrollado estudios particulares sobre ella. Algunos trabajos la han abordado, pero solo tangencialmente y con el objetivo de contextualizar herramientas para gestionar las instancias formativas (Briede *et al.*, 2015), o para la utilización de métodos que consideran el análisis de referentes orientados a la definición conceptual del producto (Briede y Rebolledo, 2013). La observación entonces ha quedado como un tipo de aprendizaje maestro-discípulo que

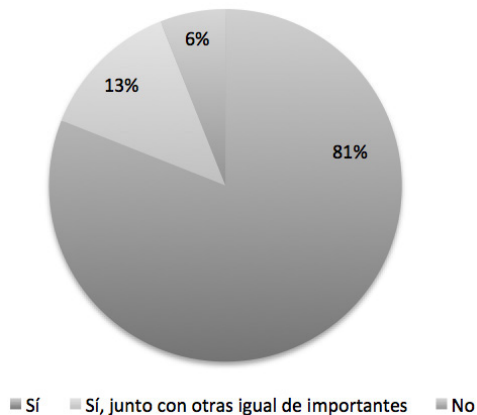


Figura 1. Resultados de la encuesta de percepción: ¿Cree que una de las competencias del diseñador del futuro debe ser la capacidad de observar?

caracteriza en buena parte a las disciplinas proyectuales. Es entendible entonces que esta transmisión oral redunde en múltiples interpretaciones que la han convertido en un proceso complejo y difícil de perfilar, lo que ha provocado que algunos estudiantes y profesores lleguen a dudar de su contribución dentro del diseño.

Este estudio ha revelado una alta valoración de parte de los estudiantes y egresados, pero en él se visualiza una apreciación mayor por parte de los profesionales, lo que indica que la experiencia y la madurez le otorgan mayor sentido.

Las críticas, tanto de los estudiantes como de los docentes, se centran en su falta de estructura metodológica y su sistematización. El tiempo es otro factor crítico que influye en su aprendizaje. También afecta la diversidad de formas en que se transmite la observación durante el transcurso de la carrera, dificultando su internalización y el desarrollo reflexivo del proceso. Por ello, se pueden detectar tres factores incidentes en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la observación:

1- La existencia de una estructura metodológica consensuada en el equipo de académicos que permita comprender la observación.

2- La existencia de una pauta o guía de evaluación que

permita a los estudiantes conocer los criterios (objetivos/met-tas) de evaluación, para así alinear criterios entre docentes y estudiantes.

3- Actividades y experiencias que ayuden a generar un entorno reflexivo.

La observación como acto y su uso se evidencian en cuatro grandes acciones identificadas: realizar, entender, traducir/aplicar y definir la observación. Los resultados demuestran que, en el caso de 'realizar' la observación, su dificultad se concentra en el tiempo y la actitud que se debe tener frente a dicho acto, dos aspectos que deben ser consensuados entre los pares docentes y que fortalecerían el 'entender' y 'definir' la observación. Por otra parte, la acción 'traducir/aplicar' se basa en fortalecer las competencias comunicativas involucradas, que podemos dividir en dos momentos: actos expresivos de la observación realizada, en lenguajes icónico-lingüísticos y tridimensionales, y actos comunicativos centrados en diálogos motivados en la discusión docente-alumno en el aula.

Conclusiones

El punto central del proceso de enseñanza-aprendizaje de la observación es el acto comunicativo, porque en él se evidencia su comprensión. Es por

medio del diálogo como se concreta y comparte lo develado por cada estudiante. De esta manera, la observación, que espera fortalecer un aprendizaje constructivista, se formaliza y expresa en diversos lenguajes, tales como la palabra, la imagen, gestualidad y formas, todos estos medios que son puentes sobre los cuales se comparte una idea. Por lo tanto, ofrecer modelos paramétricos para su enseñanza no parece pertinente, sino más bien establecer espacios adecuados, con tiempos y contención emocional que den confianza para el fluir creativo. Estas prácticas de enseñanza parecen alejarse de los nuevos modelos formativos, concentrados en la medición de los procesos y sus tiempos, síntomas de la inmediatez postmoderna y su gratificación inmediata. Es entendible, entonces, que a mayor madurez aumente la valorización de la observación, y se comprenda que no solo es un instrumento, sino que da sentido a una forma propia de ver el mundo característico del diseñador, y por ello, completamente vigente. Su complejidad radica en su simpleza. Esta paradoja lo acerca a la esencia del proceso cognitivo y creativo, que no se puede instrumentalizar porque un buen observador es capaz de percibir, sintetizar, conceptualizar, comparar, imitar y recrear como una totalidad. En su comprensión confluyen muchos factores, tales como vivencias, sensorialidades y emociones, que son capturadas para ser expuestas, nominalizadas y representadas. Por ello, solo es posible suponer que aquellos parámetros que exigen las rúbricas didácticas, pudiesen encontrarse dentro de su mismo proceso (etapa experiencial, conceptual, comunicativa, representacional y expresiva, por nombrar algunas), los textos de su expresión (lenguaje, imágenes, formas, etc.), los protocolos de su socialización (espacios, tipos de diálogo, tiempo, conductas, roles), los niveles de aproximación (si quedan en la descripción, en el juicio, en la declaración, inferencia) y, por

último, en su capacidad relacional; es decir, en el número de conexiones vivenciales y conceptuales que le dan profundidad al acto de observación.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a la Vicerrectoría Académica de la Universidad del Bío-Bío, a través del Proyecto de Investigación e Innovación en Docencia UBB 2016-2017 código 162004/DdoC, y al grupo de investigación en didáctica proyectual código GI 160402/EF.

REFERENCIAS

- Ausubel DP (1968) *Educational Psychology: A Cognitive View*. Holt, Rinehart, Winston. Nueva York, EEUU. 733 pp.
- Bolio AP (2012) Husserl y la fenomenología trascendental: Perspectivas del sujeto en las ciencias del siglo XX. *Reencuentro* 65 (diciembre): 20-29.
- Briede JC, Rebolledo A (2013) Modelo visual para el mapeo y análisis de referentes morfológicos: aplicación educativa en el diseño industrial. *Ingeniare* 21: 185-195.
- Briede JC, Leal IM, Mora ML, Pleguezuelos CS (2015) Propuesta de modelo para el proceso de enseñanza-aprendizaje colaborativo de la observación en diseño, utilizando la pizarra digital interactiva (PDI). *Formación Universitaria* 8(3): 15-26.
- Brown T (2009) *Change by Design*. HarperCollins. Nueva York, EEUU. 272 pp.
- Christiaans H, Venselaar K (2005) Creativity in design engineering and the role of knowledge: Modelling the expert. *Int. J. Technol. Design Educ.* 15: 217-236.
- Cross N (2001) Design cognition: results from protocol and other empirical studies of design activity. Cap. 5 en *Design Knowing and Learning: Cognition in Design Education*. Elsevier. Oxford, RU. pp. 79-103.
- Cruz F (1993) Clase de la observación. Taller de Amereida, Escuela de Arquitectura, UCV. Viña del Mar, Chile. Septiembre 1993. <http://www.ead.pucv.cl/1993/sobre-la-observacion/>

- Cupchik GC (2017) Creative practices in the observation of everyday life. The crack in the door that invites a creative vision. En Cummings JB, Blatherwick ML (Eds.) *Creative Dimensions of Teaching and Learning in the 21st Century*. Sense. Rotterdam, Holanda. pp. 91-98.
- Farcodi (2018) Perfil de Egreso. Diseño Industrial. Facultad de Arquitectura Construcción y Diseño. Universidad del Bío-Bío. Chile. <http://farcodi.ubiobio.cl/escuelas/disenio-industrial/>
- Fricke G (1993) Empirical investigations of successful approaches when dealing with differently precised design problems. Proc. ICED93. Zürich, Suiza. pp. 359-367.
- Goetz S, Vande R (2015) Differences between Art and Design Education -or Differences in conceptions of creativity? *J. Creat. Behav.* 51: 193-203.
- Henriksen D (2018) Learning to see: Perceiving as a transdisciplinary habit of mind. Cap. 2 en *The 7 Transdisciplinary Cognitive Skills for Creative Education*. Springer.
- Merleau-Ponty M (1980) *Fenomenología de la Percepción*. Gili. Barcelona, España. 469 pp.
- Mishra P, Koehler MJ, Henriksen D (2011) The seven transdisciplinary habits of mind: Extending the TPACK framework towards 21st century learning. *Educ. Technol.* 51(2): 22-28.
- Novak JD, Cañas AJ (2006) *The Theory Underlying Concept Maps and How to Construct Them*. Technical Report IHMC CmapTools 2006-01. Florida Institute for Human and Machine Cognition. Pensacola, FL, EEUU.
- Schön D (1983) *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action*. Harper Collins. Nueva York, EEUU. 374 pp.
- Yilmaz S, Daly S (2016) Feedback in concept development: Comparing design disciplines. *Design Stud.* 45: 137-158.