

Criterios para la
CONFORMACIÓN DE EQUIPOS DE

co·diseño

a partir de los perfiles
de los participantes

ANDRÉS FELIPE
ROLDÁN GARCÍA



Doctorado en
DISEÑO
+ Creación



COLCIENCIAS
Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación

**CRITERIOS PARA LA CONFORMACIÓN DE
EQUIPOS DE CO-DISEÑO A PARTIR DE LOS
PERFILES DE LOS PARTICIPANTES**

*Proyecto de tesis para optar al título de
Doctor en Diseño y Creación.*

*Presentado por:
Andrés Felipe Roldán García.*

*Línea de Investigación:
Gestión y transmisión del conocimiento.*

*Director: Germán Mauricio Mejía, PhD.
Co-Director: Felipe César Londoño, PhD.*

*Universidad de Caldas
Facultad de Artes y Humanidades
Manizales, Colombia
2019*

Copyright © 2019

por Andrés Felipe Roldán García.

Todos los derechos reservados.

Se autoriza la divulgación digital y la reproducción parcial o total del documento únicamente con fines académicos y previa notificación al correo anroldang@unal.edu.co

Sí desea citar este documento:

Roldán, Andrés F. (2018) Criterios para la conformación de equipos de co-diseño a partir de los perfiles de los participantes. Tesis doctoral en Diseño y Creación. Universidad de Caldas, Manizales – Colombia.



*A mi familia, que son mi motor de vida
y de quienes siempre he recibido amor,
comprensión y apoyo incondicional.*





AGRADECIMIENTOS

La formación doctoral representa en mi carrera como investigador la posibilidad de encontrar articulaciones a los saberes, los desconocimientos y las expectativas de forma integrada a la sociedad.

Es el ejercicio de la Investigación consiente, el camino para promover una verdadera acción transformadora en los diseñadores que optamos por ahondar en los infinitos linderos del conocimiento. Nada en esta aventura habría sido posible sin esa pasión que toca fibras sensibles y que nos dirige a la reflexión e indagación curiosa por el quehacer del diseño, en una búsqueda por la encontrar nuestro lugar, un lugar donde el diseño se manifieste como acción transformadora.

Infinitas gracias a Dios (mi diseñador y creador favorito) por permitirme vivir una experiencia única en la Universidad de Caldas y en el programa doctoral en diseño y creación, al lado de compañeros y profesores inigualables que se llevan hoy mi total admiración y respeto por sus miradas invaluableles.

A mi director, el Dr. Germán Mauricio Mejía Ramírez, con quien tuve el honor de compartir proyectos académicos en escenarios nacionales e internacionales, recibir sus conocimientos en investigación y quién se convirtió por mucho en el modelo académico a seguir. Su calidad humana, sentido del humor, rigurosidad metodológica, confianza en mi y en el proyecto, así como su entrega desmedida, hacen que hoy éste proyecto sea posible.

De igual manera a mi co-director, el Dr. Felipe César Londoño, quien no solo ha sido gestor del programa doctoral en Diseño y Creación, la Maestría en Diseño y Creación Interactiva y el programa de Diseño Visual, sino que ha liderado la Universidad de Caldas en calidad de rector y con ella la bandera del Diseño de Colombia en escenarios nacionales e internacionales.

A la Universidad de Caldas por disponer de un escenario para la reflexión y crítica del Diseño y la Creación, con los mejores docentes, administrativos y equipos logísticos; por poner a nuestra disposición una infraestructura física inmejorable y un plan de estudios íntegro y relevante.

Al Hong Kong Design Institute –HKDI (SAR CHINA), que me recibió en su programa de Higher Diploma in Visual Communication como estudiante internacional en pasantía doctoral durante 6 meses en el MediaLab. En especial a Terrence Wong, Tony Liu, Olivia Yip, Ken Yum, Candy Wong, Anthony Cheung y tantos que hicieron de esa aventura de Oriente una experiencia inigualable.

De la misma forma, un agradecimiento especial para la Facultad de Artes de Ruhr Universität Bochum – Alemania, por permitirme participar en el International Summer School: Arts & Science In Urban Context y desarrollar proyectos de co-creación con estudiantes internacionales de posgrado.

Agradecimientos especiales al profesor Dr. Roger Malina quien me permitió aprender en calidad de coautor para algunos de los manuscritos que de éste tema se derivaron y convocaron en su momento a distinguidos miembros de la comunidad académica.

A la Fundación Academia de Dibujo Profesional, su inigualable cuerpo docente y el grupo de investigación EIDON – Investigación en Diseño, quiénes lograron motivar en mí el deseo de superación que hoy me trajo hasta aquí. En especial, a la señora Martha Inés Jaramillo Leiva de quién recibí los mejores consejos de vida y todo el apoyo en este proceso.

Al grupo de profesores del programa doctoral, por los inmensos aportes que se realizaron durante el proceso y la confianza depositada en mí durante estos años.

A las empresas del Sur Occidente Colombiano que abrieron sus puertas para la ejecución del presente estudio y me permitieron acercarme a sus equipos de diseño: Colombina S.A., Plásticos Rimax, Ingenio Incauca, Mepal - Carvajal, Impresos Richard, Acanto Diseño, Xton y Huella Creativa - almacenes la 14.

A mis colegas y estimados amigos del doctorado, compañeros con quienes compartí inigualables experiencias en este camino e hicieron amenos los momentos difíciles.

A todos aquellos que en algún momento creyeron en mí y dieron su voto de confianza, porque son mi motivación para no defraudarlos. De la misma manera, a todos aquellos que se empeñaron en hacerme creer que nada de esto era posible, porque con sus palabras afianzaban mi idea de demostrar que sí lo era.

RESUMEN

La actividad colaborativa de diseño se presenta con regularidad en casi todos los escenarios mundiales, siempre que exista más de un participante que ejerza el acto de diseño la colaboración emergerá como una práctica cotidiana, obligada e inclusiva, permeando las dinámicas propias en cada empresa. La conformación de equipos de diseño en el sector productivo en Colombia se caracteriza por la intuición de los líderes, quienes al definir los miembros de su equipo relacionan experiencias, criterios personales y consideraciones generales en la selección y vinculación. La investigación sobre co-diseño es reciente y mucho más en el entorno nacional, donde ha propiciado la discusión frente a los escenarios, las dinámicas y las herramientas y métodos que facilitan el concilio conceptual que dicha práctica exige; sin embargo, poco se ha abordado frente a la definición de cualidades y características de los participantes o co-diseñadores y cómo sus perfiles influyen los proyectos según las posibilidades asociativas que derivan de la conformación del equipo de co-diseño. Tras realizar una revisión bibliográfica se identificó que la selección de los participantes para equipos de co-diseño se ha venido realizando en la industria de forma intuitiva y sin la implementación de criterios claros que permitan la obtención de los objetivos propuestos en las etapas tempranas del proceso de diseño, situación que redundo en equipos con dificultades para trabajar, rendimientos variables y participantes que no aplican sus competencias en el desarrollo de proyectos. El presente proyecto busca contribuir frente a los criterios en la conformación asertiva de equipos de co-diseño, basándose en las características y perfiles de sus participantes, así como las competencias que se requieren para las fases tempranas del proyecto. Mediante un acercamiento directo a entornos productivos y la participación inmediata en el fenómeno y sus involucrados.

Palabras clave: Co-diseño, Diseño Colaborativo, Diseño participativo, Equipos de trabajo, Perfiles de participantes.

ABSTRACT

The collaborative design activity is presented regularly in almost all the world's scenarios, provided that there is more than one participant who exercises the design act, the collaboration will emerge as a daily, obligatory and inclusive practice, permeating the own dynamics in each company. The creation of design teams in the industry in Colombia is characterized by the intuition of the leaders, who when defining the members of their team relate experiences, personal criteria and general considerations in the selection and linking. The research on co-design is recent and much more in the Colombian environment, where it has favored the discussion in front of the scenarios, the dynamics and the tools and methods to facilitate the conceptual council that said practice demands; however, little has been addressed regarding the definition of qualities and characteristics of the participants or co-designers and how their profiles influence the projects according to the associative possibilities that derive from the conformation of the co-design team. After a bibliographic review, it was identified that the selection of participants for co-design teams has been carried out in the industry in an intuitive way and without the implementation of clear criteria that allow obtaining the objectives proposed in the early stages of the process of design, situation that results in teams with difficulties to work, variable returns and participants who do not apply their skills in the development of projects. The present project seeks to contribute to the criteria in the assertive conformation of co-design teams, based on the characteristics and profiles of its participants, as well as the skills required for the early phases of the project. Through a direct approach to productive environments and immediate participation in the phenomenon and its stakeholders.

Keywords: Codesign, Collaborative Design, Participatory Design, Workteams, Participants profiles.

TABLA DE CONTENIDO

1	Capítulo: Planteamiento del proyecto de investigación.	18
1.1	Introducción al tema.	20
1.1.1	Estructura del documento.	25
1.2	Aproximaciones al fenómeno de estudio.	27
1.2.1	El Co-diseño para el diseño de Videojuegos en el Gamejam Transitio Mx2015.	27
1.2.2	El Co-diseño en los proyectos del área de salud en el Laboratorio de Diseño Estratégico – Universidad de Caldas.	29
1.2.3	El Co-diseño como una práctica internacional en el International Creative Workshop - ICW2017.	31
1.2.4	El Co-diseño en relación a la Colaboración Transdisciplinaria.	33
1.2.5	El Co-diseño para productos inmersivos en el Hong Kong Design Institute - HKDI.	35
1.2.6	El Co-diseño para entender el territorio en el Ruhr Universität of Bochum - RUB.	37
1.3	Definición del Problema.	39
1.3.1	Preguntas de Investigación.	41
1.3.2	Objetivos de la Investigación.	42
1.3.3	Objetivo General.	42
1.3.4	Objetivos Específicos.	42
1.4	Conceptos Clave.	43
2	Capítulo: Marco teórico del proyecto.	48
2.1	El trabajo colaborativo en diseño.	49
2.2	El potencial de la creatividad colectiva.	51
2.3	El co-diseño como lugar propicio para la creatividad colectiva.	55
2.4	El co-diseño.	60
2.4.1	Herramientas para el Co-diseño.	63
2.4.2	El co-diseño para la innovación social.	66
2.4.3	El co-diseño para la gestión del conocimiento.	69
2.5	Los perfiles de los co-diseñadores.	72
2.6	Sobre la conformación de equipos de Co-diseño.	77
2.7	El diseño colaborativo en el sector productivo en Colombia.	80
2.8	Oportunidad para la generación de nuevo conocimiento.	81
3	Capítulo: Diseño Metodológico.	88
3.1	Caracterización del problema.	89
3.2	Estructuración metodológica para el abordaje.	92
3.2.1	Fase 0: Revisión Bibliográfica.	93
3.2.2	Fase 1: Identificación de criterios.	94
3.2.3	Fase 2: Caso de Estudio.	97
3.2.4	Fase 3: Hallazgos, Análisis y Discusiones.	98

3.3	<i>Selección de la muestra.</i>	99
3.4	<i>Descripción de la Fase 1: Identificación de Criterios.</i>	101
3.5	<i>Descripción de la Fase 2: Caso de Estudio.</i>	103
3.6	<i>Instrumentos de captura.</i>	105
3.7	<i>Análisis de datos.</i>	109
3.8	<i>El caso de estudio para abordar la conformación de los equipos de Co-diseño.</i>	110
3.9	<i>Limitaciones de la Investigación.</i>	112
4	<i>Capítulo: Resultados de la investigación.</i>	116
4.1	<i>Hallazgos de la Fase 1: identificación de Criterios.</i>	117
4.2	<i>Hallazgos de la Fase 2: Caso de Estudio.</i>	136
4.3	<i>Consolidación de los hallazgos.</i>	150
4.4	<i>Consideraciones para el Acto del Co-diseño.</i>	172
4.5	<i>Procesos estructurales en los equipos de Co-diseño.</i>	176
5	<i>Capítulo: Discusión y Conclusiones.</i>	183
5.1	<i>Contrastación de los criterios con la teoría.</i>	186
5.2	<i>Criterios para la conformación de equipos de Co-diseño basado en los periles de los participantes.</i>	190
5.2.1	<i>Criterios relacionados con los entornos colaborativos.</i>	192
5.2.2	<i>Criterios sobre las configuraciones colaborativas.</i>	194
5.2.3	<i>Criterios sobre las dinámicas colaborativas.</i>	196
5.2.4	<i>Criterios sobre las actividades colaborativas.</i>	199
5.3	<i>Aportes para la conformación de equipos de Co-diseño.</i>	202
5.3.1	<i>El actuar del co-diseño como un sistema vivo.</i>	204
5.3.2	<i>La reciprocidad colaborativa.</i>	206
5.3.3	<i>El sentido de pertenencia de los miembros.</i>	208
5.3.4	<i>El liderazgo participativo.</i>	210
5.3.5	<i>Reconocimiento y confianza.</i>	212
5.3.6	<i>El aprendizaje conjunto / cooperativo / común / complementario.</i>	214
5.3.7	<i>La regulación de diversidad.</i>	216
5.4	<i>Conclusiones, recomendaciones y acciones futuras.</i>	218
5.4.1	<i>El diseño colaborativo en el entorno productivo.</i>	226
5.4.2	<i>El diseño colaborativo desde la formación profesional.</i>	230
6	<i>Lista de referencias.</i>	238

Nota: Todos los anexos y apéndices se adjuntan únicamente en el formato digital.

Lista de tablas

<i>Tabla 1. Preguntas de investigación y preguntas orientadoras. Elaboración propia.</i>	41
<i>Tabla 2. Principales herramientas relacionadas con actividades de co-diseño. Elaboración Propia.</i>	65
<i>Tabla 3. Coincidencias en los métodos de selección de participantes basados en perfiles. Elaboración Propia.</i>	79
<i>Tabla 4. Códigos obtenidos en la Fase 1 y Fase 2 del Proyecto. Elaboración Propia.</i>	151
<i>Tabla 5. Resumen de las observaciones en relación a los hallazgos durante la Fase 2: Caso de estudio. Elaboración Propia.</i>	156
<i>Tabla 6. Resumen y evaluación promedio del instrumento Cuestionario a los miembros del equipo. Elaboración Propia</i>	162
<i>Tabla 7. Hallazgos obtenidos en la Fase 1 y Fase 2 del Proyecto. Elaboración Propia.</i>	168

Lista de imágenes y figuras

Imagen 1. Actividades de Co-diseño en el GAME JAM TRANSITIO MX2015 – Centro de Cultura Digital – Ciudad de México.	28
Imagen 2. Actividades de Co-diseño en los proyectos del Laboratorio de Diseño Estratégico – Universidad de Caldas.	30
Imagen 3. Actividades de Co-diseño en el International Creative Workshop – México, Colombia – Hong Kong.	32
Imagen 4. Talleres de Colaboración Transdisciplinar en el International Symposium of Electronic Arts 2017.	34
Imagen 5. Equipo multidisciplinar de trabajo colaborativo en el MediaLab. Hong Kong Design Institute 2017.	36
Imagen 6. Equipo multidisciplinar de trabajo colaborativo en el International Summer School: Arts & Science in Urban Context, Ruhr Universität of Bochum – Alemania, 2017.	38
Figura 1. Descripción gráfica de la creatividad colectiva e individual en paralelo al diseño colaborativo y distribuido. Elaboración propia.	57
Figura 2. Esquema de la creatividad colectiva como espacio para el diseño colaborativo y el diseño distribuido. Elaboración propia.	59
Figura 3. Adaptación del modelo de gestión de conocimiento de Nonaka & Takeuchi (1995) & las modalidades de trabajo colaborativo de Schmidt (1994). Elaboración propia.	71
Figura 4. Diagrama de Sankey para la revisión bibliográfica del documento. Elaboración propia.	82
Figura 5. Mapa de referentes consultados sobre los perfiles de participantes. Elaboración propia.	83
Figura 6. Mapa de referentes sobre perfiles de participantes en co-diseño. Elaboración propia	83
Figura 7. Mapa de referentes sobre diseño colaborativo . Elaboración propia	84
Figura 8. Mapa de referentes sobre casos de estudio . Elaboración propia.	84
Figura 9. Esquema metodológico propuesto para el proyecto. Elaboración propia.	92
Figura 10. Distribución porcentual de las observaciones realizadas en la Fase 2 según unidades de interés. Elaboración Propia.	161
Figura 11. Distribución porcentual del instrumento Cuestionario a miembros del equipo en la Fase 2 según unidad de interés. Elaboración Propia.	168
Figura 12. Distribución porcentual de los hallazgos de la Fase 1 y Fase 2 según unidad de interés.	171
Figura 13. Descripción gráfica de los tipos de equipos de co-diseño identificados. Elaboración propia.	177
Figura 14. Descripción gráfica de la creatividad colectiva e individual conjugada con el relevo de liderazgo. Elaboración propia.	178

<i>Figura 15. Descripción gráfica de algunos comportamientos que dinamizan los equipos de co-diseño. Elaboración propia.</i>	181
<i>Figura 16. Descripción gráfica de las dinámicas entre miembros de los equipos de co-diseño. Elaboración propia.</i>	217





1.0

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

• • •
• • •
• • •

El co-diseño se ha venido implementando con la participación de diseñadores de diferentes perfiles y características, conformando equipos emergentes. Las decisiones sobre estos perfiles no se soportan en evidencia científica que permita determinar la optimización en la conformación de equipos de co-diseño. En las fases generativas del proyecto, los perfiles de los diseñadores involucrados deben responder desde sus cualidades y características a los requerimientos creativos como cantidad de propuestas, diversidad en los planteamientos, cambios de paradigmas, entre otros; sin embargo, no hay claridades conceptuales y métodos de selección de los diseñadores participantes de los equipos de co-diseño.

18

La necesidad de estudiar este problema ha sido señalada anteriormente. Por ejemplo, Steen, Manschot y De Koning (2011) advirtieron la necesidad de realizar investigación que permita identificar los participantes según las etapas y roles necesarios en los proyectos de co-diseño. El propósito del proyecto es determinar los criterios con los cuales se realiza la conformación de equipos de co-diseño en las fases tempranas o generativas del proyecto de diseño en entornos productivos.

Algunos de los parámetros la fase generativa de diseño se dan con referencia a Schmidt (1994), quien explica que el trabajo colaborativo responde a cuatro posibles requerimientos: (a) aumento de la capacidad, de dos o más individuos en comparación a uno para realizar cantidades de trabajo; (b) diferenciación y combinación de especialidades, en la cual se integran conocimientos; (c) mutua evaluación crítica, para facilitar decisiones equilibradas y objetivas; y (d) confrontación y combinación de perspectivas, en la que se puede aumentar el alcance de entendimiento de la complejidad.

Si bien dichos requerimientos constituyen un punto de partida para el abordaje de las relaciones, dinámicas, condicionantes y consideraciones del diseño colaborativo en la empresa, son solo el inicio de una búsqueda que propende por identificar los criterios que pueden hacer de dicha selección de participantes un proceso asertivo. El primer capítulo ofrece un acercamiento al entendimiento del problema desde las experiencias previas del investigador, los aprendizajes obtenidos en cada entorno colaborativo en el que se interactuó como participante, líder y organizador de equipos. Para finalizar delimitando el problema, las variables e incógnitas que de allí se derivaron y las posibilidades investigativas del fenómeno de estudio.

1.1

INTRODUCCIÓN AL TEMA

• • •
• • •
• • •

La actividad de diseño resulta de un proceso de pensamiento complejo que interrelaciona el entorno, los sujetos y las materialidades que les intermedian. Algunos autores han procurado definirlo en relación a sus funciones y apariciones, sus manifestaciones o sus enfoques, sin existir una definición única e integrativa a la cual referirse.

Dentro de sus múltiples definiciones conceptuales en miras a aproximar a la concepción del diseño se destacan tres grandes enfoques ligados a la escala, el diseño entendido como resultado incorporado, donde autores como Visser (2004), definen el diseño como un artefacto con el cual se le dan cumplimiento a requisitos o funciones predeterminadas. Una mirada donde el artefacto podría comprender una práctica

proyectual artificial que implica o no una materialidad (Krippendorff, 1989). Por otro lado, algunas miradas del diseño que pretenden ubicarlo en el ejercicio práctico que propende por la satisfacción de las necesidades humanas como intención principal (Margolin & Margolin, 2002). Y una última vertiente que encuentra al diseño más allá de las materialidades y procedimientos, ubicándolo en una dimensión amplia como campo disciplinar (Fallman, 2008).

• • •
• • •
• • •

El acto de diseño entendido como el resultante de un proceso y como un actuar en el mismo (Horta, 2012) es un ejercicio creativo que recoge elementos del entorno en procura de ofrecer una solución sistémica dirigida a mediar los problemas que allí se presenten, dicha solución resulta de la síntesis en el que múltiples factores se conjugan en una o varias materialidades. Esa mirada relacional del diseño tuvo eco en algunos autores que han reconocido en la actividad de diseñar una práctica donde se involucran más de un participante y que exige por tanto dinámicas relacionales como base del ejercicio creativo, compartiendo responsabilidades

configurativas y permitiendo la multiplicidad de perspectivas. Bucciarelli (2002) definió el diseño como el negocio de un equipo colectivo que cuenta con distintos participantes, intereses y responsabilidades. A esta práctica colaborativa de diseño se le denomina co-diseño. Sanders y Stappers (2008, 2012) definen el co-diseño como una instancia específica de la co-creación en la cual la creatividad colectiva se aplica a lo largo de todo el proceso de desarrollo de un producto o servicio. Postura que es apoyada por otros autores al entender por creatividad colectiva a la creatividad inserta en procesos colectivos (Yu, Nickerson, & Sakamoto, 2012).

Se han realizado casos de estudio tendientes a caracterizar entornos para el trabajo colaborativo de diseño en escenarios reales no simulados, del sector de diseño de productos, servicios y educación en diseño. Algunos estudios referenciados son:

Las evidencias obtenidas en las organizaciones tras analizar tres casos de estudio en contextos distintos, y usando el co-diseño para el área de servicios son: las mejoras de los procesos creativos, la mayor coherencia entre los servicios prestados y las expectativas del cliente, la cooperación entre distintas disciplinas y la motivación para innovar (Steen, Manschot, & De Koning, 2011).

Algunos estudios de caso se enfocan en los procesos formativos derivados del diseño colaborativo, O'Brien, W., Soibelman, L., & Elvin, G. (2003) han propuesto un modelo para formar en diseño colaborativo basado en tres componentes: la combinación de instrucciones mediante clases y discusiones, las acciones enfocadas al proyecto de diseño y las reflexiones críticas individuales y grupales.

Del mismo modo se han realizado casos de estudio con profesores de diseño bajo estrategias colaborativas en diferentes países en la búsqueda de caracterizar los procesos de aprendizaje colaborativo por parte de los estudiantes de diseño (Voogt et al., 2015).

Lottaz, Smith, Robert-Nicoud, & Faltings (2000), analizaron mediante un caso de estudio la incidencia del espacio de solución conjunta en los procesos de diseño colaborativo y enuncian cuatro deficiencias resueltas mediante el espacio compartido de trabajo: la

dispersión de las acciones de diseño, los conflictos reales y artificiales, la negociación sobre la toma de decisiones y la gestión del cambio.

La aproximación al entorno en los departamentos de diseño producto de la presente investigación resulta como una estrategia metodológica coherente, en tanto existen variables diversas que alteran las prácticas colaborativas de diseño relacionadas con el espacio, las relaciones interpersonales, los procesos estandarizados y las directrices organizacionales.

La figura del diseñador que actuaba como configurador individual, y sobre el cual recaían todas las responsabilidades sobre la determinación de los productos y servicios, se ha venido diluyendo en la idea de desarrollar de forma colectiva los procesos con participación de otros actores. Este fenómeno ha permitido entender al diseño como una actividad social, que involucra a los interesados a participar activamente (Krippendorff, 2005). Algunas posturas teóricas expanden esa afirmación hacia la idea de que todas las personas pueden diseñar (Sanders & Stappers, 2014). Este panorama ha abierto la discusión desde el diseño participativo como idea inicial de vinculación de otros actores al proceso de diseño, hacia las prácticas colaborativas en el diseño (co-diseño), redefiniéndolo como un lugar de encuentro para la actividad conjunta de diseñar. En este proyecto se propone identificar los criterios de selección asertivos para la conformación de equipos de co-diseño que propendan por una mayor eficacia en la fase generativa del proceso de diseño.

En la literatura se puede identificar un consenso sobre la definición de co-diseño. Sanders & Stappers (2008) se refieren al co-diseño como toda actividad creativa que realizan los diseñadores y personas no formadas en diseño trabajando juntos en el desarrollo del proyecto. De manera similar, se define al co-diseño como la actividad de diseño con, para y por la sociedad y donde se requieren cualidades en los diseñadores enfocadas a facilitar, catalizar, movilizar, conectar, evaluar y visualizar las actividades que hacen parte del proceso de diseño (Fuad-Luke, 2007). Entre las principales características del co-diseño están dar voz a los que tradicionalmente no participan en el proceso de diseño, por medio de

un conjunto de procesos y herramientas que logran comprometer a los usuarios y demás partes interesadas (Mattelmäki & Sleeswijk Visser, 2011), así como ofrecer un enfoque para involucrar a todas las personas relevantes en el diseño de nuevos servicios (Fuad-Luke, 2012).

Los términos co-diseño y co-creación son a menudo tratados como sinónimos entre sí; sin embargo, mientras la co-creación es una práctica colaborativa posible en cualquier disciplina, el co-diseño es una práctica colaborativa específica de diseño (Sanders & Stappers, 2008).

En las últimas dos décadas se han incluido procesos de co-diseño y diseño participativo en algunas investigaciones, implementando herramientas que facilitan la participación de diseñadores, usuarios, interesados y expertos (Bowen, Dearden, Wolstenholme, Cobb, & Wright, 2010; Cheng & Kvan, 2000; Sanders & Stappers, 2014).

Algunas metodologías específicas han apropiado herramientas del co-diseño en la conformación de equipos de trabajo para dar respuesta a necesidades puntuales; por ejemplo el design thinking involucra en sus sesiones de trabajo colaborativo mapas mentales, métodos de personas, dibujos grupales, prototipados rústicos y muchas otras herramientas grupales (van der Lugt & Visser, 2005).

La práctica del co-diseño ha sido utilizada en diferentes instancias del proceso de diseño de productos, servicios, estrategias y sistemas debido a que permite un amplio panorama de soluciones teniendo como insumo aportes de los participantes, métodos y modelos para su implementación que han sido documentados desde la práctica (Kuosa, Westerlund, & otros, 2012). Según Sanders & Stappers (2012) son indispensables las relaciones entre proveedores y clientes, situación que ha fomentado ampliamente los métodos de co-creación.

Existen pocas evidencias en el sector productivo que especifiquen criterios para la conformación de equipos y la selección de participantes, en muchos casos se realiza de manera intuitiva, es decir, de forma aleatoria según la disponibilidad de diseñadores para abordar el problema de diseño.

Estudios sobre la conformación de equipos, sus dinámicas, condiciones, restricciones y composición han sido desarrollados en su mayoría desde áreas de la psicología (e.g. Flinn, Sanders, Yen, Sommerich, & Lavender, 2013; Williams, Parker, & Turner, 2010), el desarrollo organizacional (e.g. Ferdman, Avigdor, Braun, Konkin, & Kuzmycz, 2010; Payne, Storbacka, & Frow, 2008) y el manejo de grupos (e.g. Détienne, 2006; Katzenbach & Smith, 1993), pese a que no se enfocan en prácticas creativas permiten ampliar el panorama frente al co-diseño y las posibilidades que tiene desde la selección de sus participantes.

A pesar de que las prácticas colaborativas de diseño son de uso cotidiano en múltiples escenarios, que se tienen diversos actores e interesados a nivel mundial y que se incluye como una estrategia de participación en distintos contextos productivos, no se han documentado criterios específicos, tras la revisión bibliográfica y de antecedentes que evidencien una práctica consiente frente a la asertividad en la selección de miembros que participan en los equipos de co-diseño.

1.1.1

ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO

El presente documento se ha estructurado en ocho capítulos principales que están dispuestos para facilitar el entendimiento del problema llevándolo hasta las reflexiones que son producto de las discusiones a las que tuvo lugar el abordaje del fenómeno de estudio por parte del investigador. El autor, será denominado investigador de aquí en adelante según los requerimientos del texto y procurará referirse permanentemente en tercera persona, con un tono tendiente a acudir a recursos de apoyo y síntesis para cada uno de los capítulos.

El primer capítulo titulado Planteamiento del Proyecto de Investigación tiene como objetivo introducir al lector en el marco delimitado del fenómeno de estudio, exponiendo algunas aproximaciones prácticas que se desarrollaron de forma simultánea, definiendo el problema de análisis mediante la formulación de preguntas orientadoras y la generación de un glosario de términos que facilitan la homologación conceptual.

El segundo capítulo denominado Marco Teórico del Proyecto organiza los referentes teóricos consultados y de pertinencia para el proyecto, divididos en temas estructurales que constituyen parte del posterior análisis del área problemática. Planteamientos desde la creatividad colectiva hasta el diseño colaborativo en el sector productivo se abordan para consolidar un cuerpo de revisión teórica claro, concreto y enfocado a la situación de interés para el investigador.

El tercer capítulo es titulado Diseño Metodológico y con él, se describen a nivel detallado los planteamientos, procesos y enfoques que permitieron el desarrollo del proyecto en consonancia a los objetivos, recursos y contextos a los que se dirige. Se mencionan las herramientas, instrumentos, métodos y limitaciones con las que contó el proyecto para su implementación y ejecución.

El cuarto capítulo denominado Resultados de la Investigación expone de forma detallada los hallazgos obtenidos durante las fases del proyecto, enfocándose en las consideraciones, procesos y criterios evidenciados durante el trabajo de campo y que son producto del análisis sistemático de los datos obtenidos.

El capítulo quinto que lleva por nombre Discusión y conclusiones permite evidenciar la síntesis de los planteamientos teóricos suscitados por la investigación en relación al marco brindado por la revisión bibliográfica y los referentes teóricos que emergieron para cada una de las fases de desarrollo. En éste capítulo el lector podrá encontrar los aportes, conclusiones y recomendaciones para futuros proyectos de investigación en el campo de estudio.

- • •
- • •
- • •

El sexto capítulo denominado Lista de referencias recopila los referentes teóricos consultados que se encuentran vinculados al desarrollo del tema, que constituyen parte estructural para el abordaje del fenómeno de estudio y que son tenidos en cuenta como parte del marco conceptual, teórico, contextual del proyecto.

Los capítulos siete y ocho corresponden a los apéndices y anexos respectivamente, donde se vinculan documentos que complementan y detallan procesos, actividades o instrumentos que fueron implementados durante el proyecto y que resultan de interés para el lector.

Para finalizar, el capítulo nueve presenta una corta biografía del autor y brinda al lector una referencia básica sobre el perfil del investigador y los intereses manifestados.

1.2

APROXIMACIONES AL FENÓMENO DE ESTUDIO

Sí bien el co-diseño resulta como práctica cotidiana y transversal en el ejercicio profesional del diseño, a continuación, se mencionan algunas de las experiencias simultáneas del investigador que lo aproximaron al fenómeno de estudio y que constituyeron acercamientos a la búsqueda profunda sobre los criterios para la conformación de los equipos de co-diseño:

1.2.1

EL CO-DISEÑO PARA EL DISEÑO DE VIDEOJUEGOS

27

GAMEJAM TRANSITIO 2015

El Game Jam Transitio MX05 fue una iniciativa del Festival de Artes Electrónicas y de Video de México, en consonancia con el departamento de diseño, la Facultad de Ingeniería y el programa Doctoral en Estudios Territoriales de la Universidad de Caldas para atender necesidades planteadas por el Gobierno de la ciudad de México mediante la creación de videojuegos que concientizaran frente a las problemáticas y que permitieran la sinergia entre participantes de diferentes áreas.

Para abordar los temas de ciudad, territorio, problemática social se seleccionaron participantes provenientes del programa doctoral de estudios territoriales, para los aspectos de diseño de videojuegos y creación de entornos y personajes los estudiantes del departamento de Diseño y para efectos de programación y soporte técnico los estudiantes del programa de ingeniería. Por otro lado, los participantes de ciudad de México fueron voluntarios de diferentes áreas, entre artistas, aficionados a los videojuegos, programadores y comunidad en general.

El Centro de Cultura Digital fue el espacio de trabajo elegido para permitir el intercambio de ideas, facilitando la interacción y exploración por parte de los participantes. Los recursos tecnológicos y de comunicación resultaron acordes a las necesidades de los equipos y las instalaciones suficientes, pertinentes y adecuadas, tal como se evidencia en la Imagen 1.



Imagen 1. Actividades de Co-diseño en el GAME JAM TRANSITIO MX2015 – Centro de Cultura Digital – Ciudad de México.

Los equipos de trabajo se conformaron de forma aleatoria según orden de llegada y se ajustaron teniendo como única premisa el intercambio cultural y equipos que incluyeran participantes de ambos países. Los organizadores del evento asignaron los tiempos, condiciones de uso del espacio, requerimientos técnicos esperados, criterios de evaluación y actividades logísticas.

Esta experiencia le permitió al investigador entender la complementariedad como un factor clave en el ejercicio del diseño colaborativo, al permitir a los participantes aportar desde sus fortalezas y habilidades específicas, fortaleciendo el sistema y solucionando conjuntamente los aspectos débiles del equipo. El resultado obtenido reflejó la participación de cada uno de los miembros en la obtención del producto final.

1.2.2

EL CO-DISEÑO EN PROYECTOS DEL ÁREA DE LA SALUD

LABORATORIO DE DISEÑO ESTRATÉGICO DE LA UNIVERSIDAD DE CALDAS

Los proyectos desarrollados por el laboratorio de Diseño Estratégico, resultan del trabajo articulado entre el departamento de Diseño y la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Caldas – Manizales. El principal objetivo de los proyectos fue aportar desde el diseño estratégico para prevenir el sobrepeso y reducir la obesidad en los adultos del departamento de Caldas. Debido a la naturaleza de los proyectos se requería un equipo conformado por profesionales de áreas de salud (Psicología, Medicina y Nutrición) y

profesionales del área del Diseño (Diseño Industrial y Diseño visual) como equipo base y que complementaron sus conocimientos bajo la asesoría de profesionales de otras áreas. La participación de enfermeros, pacientes y comunidad en general constituyó un insumo indispensable para la formulación de las estrategias y la obtención de hallazgos relacionados con la problemática (Mejía, Benjumea, Escandón, Roldán, & Vargas, 2017).

Las actividades de co-diseño se realizaron en las instalaciones de la Universidad de Caldas y contaron con recursos de apoyo visual, identificación de participantes, retos y estrategias de desarrollo planeadas y estructuradas según los requerimientos de tiempo y espacio, tal como se evidencia en la Imagen 2.



Imagen 2. Actividades de Co-diseño en los proyectos del Laboratorio de Diseño Estratégico – Universidad de Caldas.

Para las fases iniciales del proyecto se programaron sesiones de trabajo colaborativo que involucraban pacientes, diseñadores, nutricionistas y enfermeros que buscaban proponer soluciones no convencionales a las problemáticas identificadas. Las sesiones de co-diseño tuvieron lugar en las instalaciones de la Universidad de Caldas en sesiones programadas donde se implementaron herramientas como las tarjetas de asuntos, personificar perfiles y prototipado rústico. Los resultados de estas sesiones alimentaron los proyectos en calidad de referentes base para la generación de propuestas de solución y gran parte de las estrategias metodológicas implementadas están compiladas y descritas en el libro *Diseño para la Salud, una Arquitectura de la Elección de coautoría con el investigador*.

La experiencia en equipos con diversos actores relacionados a una misma problemática permitió comprender las variables que perfiles distintos le aportan al desarrollo de propuestas de solución y la importancia del abordaje complejo de las situaciones, la historia de vida de los participantes y los intereses que se reflejan en el quehacer colaborativo.



1.2.3

EL CO-DISEÑO COMO UNA PRÁCTICA INTERNACIONAL

INTERNATIONAL CREATIVE WORKSHOP - ICW 2017

Este taller internacional interinstitucional surgió como un ejercicio para explorar posibilidades de trabajo colaborativo-asincrónico a distancia con grupos de estudiantes de diseño pertenecientes a diferentes culturas.

El ejercicio académico experimental fue propuesto por la Universidad Jorge Tadeo Lozano y la Fundación Academia de Dibujo Profesional, instituciones de educación superior en Colombia que cuentan con programas de diseño con una trayectoria mayor a 40 años, haciéndolo extensivo a instituciones pares como la Universidad Autónoma de Nuevo León en la ciudad de Monterrey, México y el Hong Kong Design Institute, en Hong Kong, SAR- China.

La participación en el evento implicó adecuar los espacios, disponer de los recursos tecnológicos, homologar las herramientas y estructurar los protocolos en sincronía temporal para que tanto los estudiantes de diseño como los docentes orientadores de cada país garantizaran la ejecución de las fases propuestas y la implementación de los instrumentos de forma correcta. Tras la realización del taller las 4 instituciones vinculadas certificaron la asistencia al evento para los estudiantes y docentes participantes, tal como se evidencia en la Imagen 3.



Imagen 3. Actividades de Co-diseño en el International Creative Workshop – México, Colombia – Hong Kong.

• • •
• • •
• • •

Los ejercicios del taller estaban enfocados para ser desarrollados en las etapas iniciales de la actividad proyectual en diseño, donde los estudiantes y docentes en calidad de orientadores se deben poner de acuerdo, a través de un proceso de negociación, sobre la planeación, estructuración y desarrollo de la práctica. Situación que se complejiza al momento de ponerse de acuerdo con otras culturas, reto planteado desde un idioma diferente al nativo, que para los intereses del ejercicio fortalece la conformación de equipos en relación a los perfiles de los participantes.

La experiencia permitió entender la presencialidad y la virtualidad como motores para el trabajo colaborativo, la importancia de la homogenización de las herramientas y entregables, el relevo del liderazgo y las actividades de planeación previas que configuran el entorno colaborativo.



1.2.4

EL CO-DISEÑO EN RELACIÓN A LA COLABORACIÓN TRANSDISCIPLINARIA

Por poco más de 2 años se conformó un equipo de trabajo multidisciplinar, que incluía investigadores de distintas áreas para abordar temáticas relacionadas a la colaboración transdisciplinaria y cómo los métodos de diseño aportan para expandir los múltiples enfoques que la facilitan. La base de dicho proceso investigativo se fundamentó en experiencias previas de participaciones transdisciplinarias y la identificación de proyectos a nivel mundial que se basaran en el intercambio de saberes y prácticas colaborativas. Algunos de estos resultados permitieron la consolidación de un inventario de buenas prácticas para la colaboración transdisciplinaria basado en los casos de estudio documentados y la revisión bibliográfica (Mejía, Malina, & Roldán, 2017).

Con el ánimo de complementar las experiencias y enriquecerlas desde las vivencias de investigadores, profesionales y aficionados de todo el mundo se plantearon talleres en el marco del International Symposium of Electronic Arts 2017 & 2018, que vinculaban participantes diversos en torno a la aplicación de dichas prácticas colaborativas destacadas.

La ejecución del taller en el marco de ISEA 2017 se realizó en espacios con condiciones adecuadas para el intercambio de los participantes y contó más de 40 interesados en aportar y desarrollar la práctica de colaboración. En esta sesión se buscaba evidenciar los planteamientos compilados

por los investigadores en el inventario de buenas prácticas para la colaboración Transdisciplinaria (ver Anexo A.) fruto de una revisión de literatura extensa compilada en una bibliografía anotada de interés común (ver Anexo B.) que se realizó con la colaboración de investigadores como: Alejandro Valencia, Paz Tornero, Stella Veciana, Viviana Molina, Juan José Díaz y Ricardo Dal Farra. Esta información fue compartida en las sesiones del taller tal como se evidencia en la Imagen 4.



Imagen 4. Talleres de Colaboración Transdisciplinaria en el International Symposium of Electronic Arts 2017.

- • • Como resultado de las experiencias recopiladas
- • • en el primer taller realizado, la discusión sobre el tema
- • • se tornó hacia el reconocimiento de nuevos roles de los
- • • métodos de diseño en la práctica transdisciplinaria (Mejía et al., 2018).

Las experiencias aquí mencionadas constituyen un valioso insumo para definir la postura del investigador frente a las prácticas colaborativas transdisciplinarias, la participación de diversos actores, los distintos escenarios de interacción, la identificación de métodos, herramientas, y dinámicas grupales, la gestión del conocimiento en el ejercicio colaborativo y las posibles aplicaciones de métodos al proyecto.



1.2.5

EL CO-DISEÑO PARA PRODUCTOS INMERSIVOS

HONG KONG DESIGN INSTITUTE - HKDI (SAR CHINA)

Las experiencias de co-diseño se manifiestan en entornos productivos y académicos alrededor del mundo, abarcando una amplia gama de posibilidades investigativas, sociales y de desarrollo comercial e industrial. Durante un periodo académico de 6 meses comprendido entre los meses de enero - junio de 2017 y en concordancia con los compromisos que el investigador había pactado con anterioridad ante COLCIENCIAS, se dispuso la realización de la pasantía doctoral como estudiante vinculado al MediaLab y los programas de Diseño de Medios Interactivos y Comunicación Visual en el Hong Kong Design Institute (HKDI) – (SAR – China).

Con el acompañamiento de Terrence Wong, director del departamento de Diseño y Medios Digitales y la directora asociada del HKDI MediaLab Olivia Yip, se logró la participación en 2 proyectos de investigación y 2 proyectos de creación para generar productos digitales de inmersión que fueron desarrollados por equipos multidisciplinarios en las instalaciones de la Universidad. De la misma forma, bajo el liderazgo de la profesora Candy Wong se realizó el acompañamiento en calidad de profesor invitado para el área de diseño de productos interactivos con estudiantes de semestres intermedios.

Los productos de investigación y creación asociados a la pasantía doctoral son de uso exclusivo del HKDI MediaLab pero se relacionan en el apéndice A. Resultados de generación de conocimiento.

Los equipos de trabajo en el HKDI MediaLab involucraban participantes de diferentes áreas de conocimiento, principalmente de campos como la informática, el diseño de modas, la comunicación visual, el diseño de medios interactivos y el diseño industrial. Estos equipos multidisciplinarios se enfocaban en la exploración y desarrollo de productos de creación interactiva con temas de Medio Ambiente & Ciudad.

Durante la participación del investigador en calidad de pasante se participó en temáticas de ciudad y cultura: Smart cities y las Señales de Neón (consideradas patrimonio cultural de Hong Kong). De la misma manera los proyectos de investigación creación se enfocaron en la producción de un video musical inmersivo y el acuario interactivo 3d.

El espacio de trabajo en el MediaLab HKDI permitía el intercambio permanente entre los participantes del equipo en tanto no establecía divisiones, situación que resultaba altamente efectivo para el tránsito de información, el aprendizaje colectivo y la empatía entre los miembros, tal como se evidencia en la Imagen 5.



Imagen 5. Equipo multidisciplinar de trabajo colaborativo en el MediaLab. Hong Kong Design Institute 2017.

Los equipos de trabajo en el HKDI MediaLab involucraban participantes de diferentes áreas de conocimiento, principalmente de campos como la informática, el diseño de modas, la comunicación visual, el diseño de medios interactivos y el diseño industrial. Estos equipos multidisciplinarios se enfocaban en la exploración y desarrollo de productos de creación interactiva con temas de Medio Ambiente & Ciudad.

1.2.6

EL CO-DISEÑO PARA ENTENDER EL TERRITORIO

RUHR UNIVERSITÄT OF BOCHUM - ALEMANIA

The International Summer School: Arts & Science in Urban Context fue una convocatoria internacional citada por la Facultad de Artes de la Universidad de Ruhr – Bochum -Alemania, con la que se buscaba que investigadores internacionales se internaran en sesiones de trabajo colaborativo tendientes a la creación colectiva de productos/obras artísticas que permitieran resignificar la relación entre el sujeto, el ambiente y el contexto urbano.

Tras una amplia difusión, 18 investigadores atendieron el llamado y durante dos semanas desarrollaron talleres de creación variados, asistiendo de forma simultánea a seminarios programados de ciudad, corporalidad y planeación urbana.

La experiencia investigativa obtenida durante dicho curso de verano permitió entre muchos resultados el desarrollo conjunto de un producto interactivo denominado RUB360°; una creación tipo App para dispositivos móviles a partir de imágenes 360° que son complementadas con temporizadores programados en recorridos satelitales y manipuladas mediante el giroscopio del dispositivo. Su desarrollo fue experimental y tenía por objetivo explorar el reconocimiento del territorio y su relación con el sujeto.

El equipo multidisciplinario que participó del proyecto estaba constituido en su mayoría por arquitectos, ingenieros, artistas, sociólogos y diseñadores que trabajaron de forma conjunta y que con el liderazgo del investigador lograron desde sus especialidades aportar y dar respuesta a la problemática planteada. Las dinámicas de trabajo colaborativo fueron dirigidas y estipulaban entregables y tiempos específicos, con requerimientos puntuales para cada fase

del proyecto. A pesar de tener un resultado visual inmersivo, el desarrollo implicaba corporalidad, programación, fotografía y reflexión crítica, situación por la cual se requería una cohesión conceptual y una indagación previa frente al tema.

La universidad destinó una amplia gama de espacios para la realización de los talleres colaborativos (salas de música, escenarios, salones de clase y espacio público), con lo cual las propuestas desarrolladas pocas veces tenían límites espaciales, sonoros o performativos. Las ponencias y los seminarios permitían a los investigadores interactuar con el espacio y con los demás participantes de forma cómoda e informal, situación que afianzó lazos de confianza entre ellos y permitió el intercambio permanente de saberes, tal como se evidencia en la Imagen 6.



Imagen 6. Equipo multidisciplinar de trabajo colaborativo en el International Summer School: Arts & Science in Urban Context, Ruhr Universität of Bochum – Alemania, 2017.

Algunos de los aprendizajes más significativos de la experiencia giran en torno a la importancia de la formación técnica para la ejecución e implementación de los proyectos, el reconocimiento del amplio panorama que la investigación y la reflexión ofrecen sobre una problemática a abordar, así como el valor de la diversidad cultural, contextual, histórica y tecnológica para el desarrollo de productos con mirada global.

1.3

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

En el sector productivo se practican de forma recurrente actividades de diseño colaborativo principalmente en las etapas tempranas del proyecto, donde se involucran diversos participantes, con diferentes cualidades, habilidades y maneras de pensar; sin embargo, esta selección se realiza comúnmente de forma intuitiva situación que no favorece a la obtención de buenos resultados en el equipo. Este estudio pretende identificar el uso de criterios de selección asertivos en la conformación de equipos de co-diseño para la fase generativa o exploratoria del proyecto, basándose en los perfiles de los participantes.

Existen métodos y teorías principalmente desarrolladas en la psicología, relacionadas con la conformación de equipos creativos para la innovación, donde se hace uso de perfiles, cualidades y roles de los participantes en el momento de trabajar de manera conjunta. Estos referentes pueden guiar la configuración de equipos de co-diseño; no es posible apropiarse directamente los criterios aplicados en equipos de innovación, se requiere una comparación crítica de los recursos existentes para contrastar con las exigencias particulares del campo del diseño. Aunque existen herramientas estratégicas que facilitan el trabajo colaborativo y que se implementan en forma indistinta en algunos equipos de co-diseño, estas no se relacionan directamente con los perfiles y características de los participantes.

Debido al enfoque cualitativo del proyecto las condiciones situacionales se desconocen y no son controladas con anterioridad. La identificación de criterios para la conformación de equipos de co-diseño se derivará del abordaje sistémico del fenómeno de estudio, emergiendo variables independientes en la medida que se avanza en la profundidad y proximidad con el tema. Pese a esto, se podría entender a priori como variable dependiente del proyecto, el carácter intuitivo con el que los líderes de los equipos de

diseño en el sector productivo conforman sus equipos de trabajo; situación que subestima los perfiles de los participantes como consideraciones estratégicas para las prácticas colaborativas de diseño. Así mismo, algunas de las variables independientes de la investigación, se dirigen a la ausencia de criterios y consideraciones contextualizadas que apoyen la conformación de equipos de diseño, el no reconocimiento de las situaciones, entornos, dinámicas, perfiles y momentos que requieren un ejercicio colaborativo de diseño, el seguimiento de las actividades de co-diseño en relación a los procesos y resultados, entre otros.

- • •
- • •
- • •

La operacionalización de las variables se realiza mediante los instrumentos de captura de información implementados en la investigación: el diario de campo, las visitas empresariales, la inmersión durante el caso de estudio, las entrevistas semi-estructuradas, el formato de observación, el cuestionario final y los registros fotográficos.

- • •
- • •
- • •

1.3.1

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

¿Cómo los líderes de diseño conforman sus equipos en el sector productivo para las fases exploratorias del proyecto?

¿Qué consideraciones frente a los perfiles de los participantes se tienen en cuenta en entornos productivos para la conformación de equipos de co-diseño?

Como estrategia metodológica para el abordaje del tema se han establecido algunas preguntas orientadoras complementarias que permiten la aproximación al fenómeno de estudio y a su vez, dar respuesta a las preguntas de investigación:

Tabla 1. Preguntas de investigación y preguntas orientadoras. Elaboración propia

Pregunta de Investigación	Preguntas Orientadoras
<i>¿Cómo los líderes de diseño conforman sus equipos en el sector productivo para las fases exploratorias del proyecto?</i>	<i>A) ¿De qué forma se vinculan, seleccionan y evalúan los miembros de los equipos de diseño en el sector productivo?</i>
	<i>B) ¿Qué información es tenida en cuenta por parte de los líderes de departamento en el momento de conformar equipos de diseño?</i>
	<i>C) ¿Cómo se desarrollan las actividades de trabajo colaborativo de Diseño?</i>
	<i>D) ¿De qué manera suceden las actividades de diseño colaborativo en el entorno productivo?</i>
<i>2) ¿Qué consideraciones frente a los perfiles de los participantes se tienen en cuenta en entornos productivos para la conformación de equipos de co-diseño?</i>	<i>A) ¿Qué requisitos reconocen los líderes en los miembros de los equipos de co-diseño de sus empresas?</i>
	<i>B) ¿Cuáles son los requerimientos y el tipo de actividades consideradas para el co-diseño desde los miembros del equipo?</i>
	<i>C) ¿Qué competencias deben formarse o fortalecerse en los miembros de los equipos de co-diseño?</i>

1.3.2

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

El objeto de la presente investigación es impactar las prácticas cotidianas del sector productivo desde un ejercicio consciente de conformación de los equipos, en tanto identifica criterios para la conformación, manejo y evaluación de los equipos de diseño basado en los perfiles de los participantes durante las fases exploratorias del proyecto.

1.3.3

OBJETIVO GENERAL

42

Hacer explícitos los criterios y consideraciones usados en el sector productivo para la conformación de equipos de co-diseño en relación a los perfiles de los participantes, para las fases tempranas del proceso de diseño de forma que estructuren una estrategia en procura de tener asertividad en la selección de los miembros participantes.

1.3.4

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar prácticas para la conformación de equipos de co-diseño implementadas en el sector productivo del sur occidente Colombiano.*
- Conocer y analizar las actividades derivadas del trabajo colaborativo en diseño en un caso de estudio en la industria.*
- Contrastar los hallazgos obtenidos tras la aproximación con el sector productivo en relación a las prácticas cotidianas de los equipos.*
- Formular criterios para la conformación de equipos de co-diseño basados en los hallazgos obtenidos que permitan una inferencia en la academia y el sector productivo.*
- Establecer unos parámetros o consideraciones generales que provean una guía para apoyar a los líderes en la conformación de sus equipos colaborativos de diseño.*

1.4

CONCEPTOS CLAVE

Para tener una comprensión clara del presente documento por parte de los lectores, se propone un glosario de términos que serán usados a lo largo del texto, resultado de una reflexión del investigador tras la realización de la revisión bibliográfica:

La co-creación se entenderá como el conjunto de actividades realizadas de forma compartida, colaborativa, conjunta y común, que tienen como resultado la planeación, ideación, ejecución o producción de un resultado tangible e intangible. Pudiendo abarcar campos diversos como las Artes, las Humanidades y las Ciencias el resultado podría incluir desde composiciones musicales, como libros escritos por varios actores hasta fórmulas matemáticas realizadas por equipos de cálculo.

El co-diseño o diseño colaborativo se puede definir como actividades de co-creación enmarcadas en el campo del diseño y cuyo resultado debe corresponder a los requerimientos y expectativas de una posible comunidad beneficiada. En el co-diseño los participantes tienen responsabilidades configurativas y determinativas con las propuestas y las discusiones giran en torno a la elaboración de planes, estrategias, productos, servicios y sistemas. Todas las actividades de co-diseño se pueden entender como actividades de co-creación que necesariamente involucran resultados o procesos de diseño.

Los co-diseñadores son todos aquellos miembros de equipos de equipos de co-diseño, que participan de forma temporal, continua, intermitente o específica en las actividades colaborativas de diseño. El término co-diseñadores se refiere a los colaboradores, miembros o participantes que se desenvuelven específicamente en el área del diseño. Todos los co-diseñadores son co-creadores enmarcados en el campo del diseño.

El término criterio, se aborda en el presente estudio como un juicio, opinión o decisión que se aborda ante una situación para definir condiciones, reglas, estructuras y procedimientos que responden a intereses particulares. Los criterios de selección, composición y manejo de los equipos de co-diseño resultan de la experiencia, conocimiento, intencionalidad o expectativa que se tenga con su desempeño.

La conformación se entenderá como el ejercicio de dar forma a una cosa, principalmente de características inmateriales. En el caso de la conformación de equipos, se entenderá la selección de los participantes, la estructura para su funcionamiento, la determinación de los roles de los miembros y las características de las dinámicas propias del equipo de trabajo.

Se entenderá el diseño como el conjunto de actividades proyectivas tendientes a la generación, desarrollo, implementación y seguimiento de propuestas de solución a una problemática específica, respetando la integridad social, ambiental, productiva y humana para la mejora de la calidad de vida.

El diseño participativo se entiende como una actividad conjunta que involucra diversos actores con el ánimo de planear, implementar y ejecutar propuestas de diseño en el marco de entornos sociales. Su principal enfoque se da en permitir la participación activa de usuarios, clientes, operadores, fabricantes y demás individuos en relación a una problemática específica.

La fase generativa es el proceso difuso en el que se exploran las posibilidades de solución a una problemática o fenómeno previamente identificado. También conocida por su nombre en inglés Fuzzy Front End, se refiere a las situaciones iniciales del proyecto de diseño donde se tiene mayor incertidumbre y menor claridad, características que aumentan la creatividad debido a que trabajan sin certezas.

Se denomina participantes o miembros a quienes hacen parte de los equipos de diseño colaborativo independiente de su formación, el rol dentro del equipo, su momento de vinculación, la duración de su intervención, la influencia de sus aportes o sus cualidades específicas.

Se entenderán como perfiles a todas aquellas características propias de los individuos participantes en los equipos de trabajo, que dan cuenta de las habilidades, destrezas y actitudes involucradas en su desempeño personal y profesional. Los perfiles de los participantes en equipos de co-diseño responden no solo a las expectativas planteadas para el tipo de trabajo al que ha sido convocado sino también a las maneras de actuar en cualquier tipo de situación.

Nos referimos con categorías a las distintas unidades de interés que surgen en el desarrollo de la investigación. Dichas categorías constituyen un conjunto de códigos, actividades, situaciones, respuestas e imágenes que reflejan determinados intereses investigativos en el fenómeno de estudio.

Se entenderá como código a todas aquellas manifestaciones explícitas que configuran las categorías del fenómeno de estudio, de esta manera, una respuesta, una imagen o una actividad pueden pertenecer a una categoría pero incluir distintos códigos, situación que permite un posterior análisis detallado de interrelación.

La concepción de criterios para la conformación de los equipos de co-diseño, se refiere a una regla o norma conforme a la cual se establece un juicio que permite tomar una determinación. En la presente investigación, se enmarca en las consideraciones que se deben tener para consolidar el juicio que permite seleccionar a los participantes de los equipos de co-diseño.

Los equipos de trabajo se considerarán en el presente documento como el conjunto de participantes que desarrollan una actividad laboral de forma ordenada y predispuesta para la obtención de un resultado particular. Los equipos de co-diseño, serán entendidos como equipos de trabajo con labores específicas de diseño.

Los anteriores conceptos son abordados en la investigación con distintos enfoques según los requerimientos y el contexto de las temáticas, sin embargo, se presentan sus definiciones generales con el ánimo de entender la forma como son abordados.





2.0

MARCO TEÓRICO DE PROYECTO

El presente capítulo propende por la formulación de un panorama teórico que apoye los planteamientos realizados con anterioridad y permita entender las causas que motivan a la realización de la presente investigación. Para realizarlo, se plantea una aproximación a la idea del trabajo colaborativo, como un punto de partida común desde múltiples áreas del conocimiento, se abordan las dimensiones de la creatividad colectiva como un potencial de desarrollo grupal aplicable al diseño y el co-diseño como el escenario propio que permite la aplicación de la creatividad colectiva en la práctica colaborativa del diseño.

48

Tras construir una aproximación al escenario de trabajo colectivo y la creatividad colectiva para llegar al co-diseño, se aborda la idea del diseño colaborativo, haciendo énfasis en sus herramientas, posibles aplicaciones y las dinámicas propias reconocidas a nivel global.

Continuando, se abordan dos grandes enfoques de interés: el primero trata el co-diseño para la innovación social, una temática abordada con profundidad con autores como Ezio Manzini y en la que se involucran diversos participantes de las comunidades como interlocutores y potenciadores de las propuestas de solución a problemas de la comunidad. El segundo, aborda la importancia del co-diseño en la gestión del conocimiento, una mirada a la importancia de la interrelación de participantes en el marco de la circulación, apropiación y aplicación práctica de los saberes de diseño.

Para terminar, el capítulo se aproxima a la importancia de los perfiles de los participantes en la selección asertiva de los equipos, las consideraciones generales del manejo de equipos de diseño y el panorama del co-diseño en el sector productivo en Colombia.

2.1

EL TRABAJO COLABORATIVO EN DISEÑO

La mirada tradicional del diseño ha fomentado la idea del profesional formado y legitimado por los espacios académicos como el responsable en la determinación de los productos/servicios para satisfacer las necesidades del entorno. Esta perspectiva ha centrado el oficio del diseñador en una práctica justificada en las dimensiones sociales, por cuanto en sus resultados se insertan en dinámicas culturales, productivas y de consumo. Sin embargo, una perspectiva integradora del acto de diseño procura aproximar y vincular en los diversos participantes que no necesariamente se han formado como diseñadores en los procesos de diseño. En esta sección se propone identificar posibles criterios para la evaluación del co-diseño cuando se realiza como un proceso de creatividad colectiva, tomando como indicador la eficacia de los resultados. Esta eficacia de resultados se mide en términos de la comprensión de la problemática, la pertinencia de las ideas o prototipos para resolver el problema, y la integración de conocimientos en el proceso.



Hace más de cuatro décadas se introdujo el término *participatory design* para referirse a los giros epistemológicos que el diseño debía realizar en torno a las dinámicas en las cuales los usuarios podrían aportar al proceso (Cross, 1972).

Esa mirada constructivista del diseño apela a las cualidades y conocimientos del sujeto social como alguien con el potencial creativo para definir su propia cultura material. El objeto entendido como cultura material es un discurso formal que surge para representar determinadas condiciones culturales y para mediar situaciones sociales (Valencia, 2001).

Algunas de las transformaciones que ha tenido el diseño como disciplina han estado impulsadas por el impacto de sus actividades en la sociedad, su articulación con el sector productivo, social, ambiental y económico y la investigación

y teorización filosófica que han fortalecido al diseño en la dimensión de disciplina propuesta por Bruce Archer (1979), como un nuevo campo del conocimiento al nivel de las ciencias y humanidades. La comprensión del diseño como una disciplina creativa permitió definir su proceso como una actividad social, en la cual se involucran a los interesados a participar activamente (Krippendorff, 2005). Sanders y Stappers (2008) definieron co-creación como el ejercicio creativo compartido por dos o más personas en un proceso de creatividad colectiva, en la cual la responsabilidad configurativa y determinativa de los resultados compartida. Ellos explican que cuando los participantes son diseñadores, esta actividad se denomina co-diseño. En este texto se entiende el co-diseño como una práctica específica de la co-creación donde se vinculan cualidades de trabajo conjunto, selección y vinculación de participantes, aprovechamiento de sus capacidades y competencias y definición de roles, que propenden por aumentar la eficacia de los resultados.

En los últimos años se han abordado como tema de estudio las prácticas sociales, cooperativas y colaborativas del diseño, las cuales redefinen la figura del diseñador, que había sido entendida antes como único responsable, hacia el de guía encargado del direccionamiento, gestión y evaluación en el ejercicio de diseñar en equipos creativos (Manzini, 2015). La mirada del diseñador ha migrado entonces hacia la planeación estratégica, el liderazgo de equipos de trabajo y la coordinación de actividades propias del diseño.

Algunos autores han abordado modelos para definir las actividades y procedimientos en el co-diseño (Mattelmäki, 2006; Sanders, Brandt, & Binder, 2010; Stappers & Sanders, 2003); sin embargo, estos modelos no contemplan los perfiles y características particulares de cada uno de los participantes. Los equipos de co-diseño deben tener en cuenta consideraciones relacionadas con los perfiles y roles que garanticen la calidad esperada de los resultados, incluidas competencias y cualidades para el fortalecimiento de la capacidad creativa (Von Stamm, 2008). Es dentro de este escenario donde se hace fundamental identificar las personas adecuadas (empleados, consumidores, usuarios y otros diseñadores) para que participen de manera conjunta en las etapas específicas del proyecto dándoles papeles apropiados según sus cualidades y competencias (Steen et al., 2011).

2.2

EL POTENCIAL DE LA CREATIVIDAD COLECTIVA

El auge de la innovación como elemento diferenciador de las organizaciones, reivindicó en las últimas tres décadas la utilidad de la creatividad y su papel indispensable en las dinámicas económicas y productivas para desarrollar productos y servicios. El trabajo participativo tuvo a lugar en muchos procesos de mejoramiento de la oferta y surgieron conceptos como el de genialidad solidaria para referirse a procesos creativos compartidos y de viabilidad económica (Sawyer, 2008). Hoy se habla de creatividad colectiva para referirse tanto a la creatividad incorporada en el resultado de un proceso colectivo, es decir, al conjunto de cualidades creativas que lleva consigo la propuesta de diseño, así como a la creatividad de las tareas llevadas a cabo como parte de este proceso. (Yu et al., 2012).

La definición más difundida frente a la creatividad colectiva es aquella que la menciona como el acto colectivo de la creatividad, es decir, cuando varias personas se enfrentan a un reto creativo la capacidad de generar mayor cantidad de ideas y más desarrolladas es mucho mayor debido a la multiplicidad de perspectivas de los participantes que allí convergen (Sanders & Stappers, 2012). Para que tenga lugar, no basta con establecer una relación con otro diseñador o interesado en solucionar el problema, se requiere la bisociación de dos o más personas. Una buena colaboración basada en el trabajo de equipos puede dar resultados culturalmente más relevantes y con mayor asertividad de lo que la creatividad individual podría ofrecer (Sanders, 2001).

La diversidad y la diferencia de los enfoques y perspectivas de los participantes constituye un factor de desarrollo del potencial creativo del equipo, debido a que confluyen conocimientos contextuales y tecnológicos muy variados en la búsqueda de la resolución de un solo problema. La evaluación crítica en cualquier momento del proceso vincula más de una sola perspectiva y las hibridaciones que de allí se

derivan, corresponden a propuestas con mayor nivel de complejidad pero más ajustadas al entorno (Nijstad & De Dreu, 2002).

Definir las condiciones para la creatividad colectiva puede resultar un reto muy complejo, en tanto cada contexto, condiciones y participantes varían según el caso. Algunas de las posturas frente a la identificación de pasos que conlleven a la creatividad colectiva apuntan a organizar de manera coherente las fases de abordaje y enfrentamiento del problema. Sin embargo, no hay claridad en los criterios para evaluar la creatividad colectiva, ni las condiciones esenciales para propiciar dichos escenarios.

En 1926 Graham Wallas, propuso un modelo de creatividad que consistía en focalizar la mente de los individuos en el problema; el segundo la incubación donde se pretende interiorizar el problema en el mente de los individuos; el tercer paso es la intimación, donde se pretende que las personas creativas tengan la sensación de encontrar el camino de la solución; el cuarto paso es la iluminación, donde se gesta la idea creativa con un beneficio consiente; y por último la verificación, donde la idea es conscientemente elaborada, verificada y aplicada. Este modelo fue utilizado como referente estructural en las investigaciones sobre creatividad realizadas a lo largo del siglo XX y constituye la base de los modelos actuales. Sternberg & Lubart(1999) logran hacer algunas aproximaciones al concepto de creatividad desde 6 paradigmas: místico, psicoanalítico, cognitivo, pragmático, psicométrico y socio-personal. Éste último resulta en consonancia para efectos del presente documento en tanto relaciona elementos del contexto (entorno compartido) como la diversidad cultural, los conflictos, los modelos de roles y las variaciones en la expresión de la creatividad. Una mirada que sobrepasa la creatividad individual para instaurarse en la creatividad colectiva.

Después de siete décadas un nuevo modelo surge con criterios muy similares al planteado por Wallas, aplicado a la creatividad de forma colectiva. Mihaly (Csikszentmihalyi, 1996), propone cinco pasos para propiciar la aparición de la creatividad colectiva: el primer paso lo denomina la preparación y consiste en un periodo para sumergirse con curiosidad en la problemática; el

segundo paso es la incubación, fase donde se relacionan ideas planteadas sin filtrarlas de forma consiente; el tercer paso corresponde a la visión, una fase que pretende permear las ideas fuertes con las ideas parásitas para lograr una mirada nueva; el cuarto paso es la evaluación, donde se aproximan a aquellas ideas que valen la pena y toman distancia de aquellas que fueron desacertadas; y por último, la elaboración, momento en el que se desarrollan las ideas, se realizan las investigaciones, se prueban las hipótesis y se socializan las conclusiones. El modelo propuesto por Csikszentmihalyi ha sido utilizado en investigaciones sobre la creatividad y su relación con el emprendimiento y la innovación durante los últimos años.

Otra perspectiva de la creatividad, es la que ofrece Teresa Amabile (1988), quien realizó un estudio enfocado a identificar las variables que comprenden el proceso creativo para la innovación en la organizaciones. A través de un modelo, la autora incluye fases creativas en las organizaciones como parte de los procesos estructurales y dinamiza la creatividad individual o de pequeños grupos para la obtención de resultados innovadores. Los principales hallazgos de su estudio permiten identificar cualidades de los individuos que participan en los equipos y del entorno en que se desenvuelven que influyen en la creatividad.

La creatividad colectiva en los equipos de co-diseño podría medirse en relación a dos aspectos principales:

Las habilidades creativas de los miembros que conforman el equipo o a partir de las cualidades de los resultados obtenidos (niveles de creatividad). Existen algunas aproximaciones a la evaluación de la creatividad grupal (Talavera, Hurtado, Cantó, & Martín, 2015) quienes evaluaron dos criterios: el primero, los estilos de pensamiento en la composición de equipos a través de una metáfora del sistema de gobierno; y el segundo, las barreras del pensamiento creativo y acción innovadora. Así mismo, Santaella (2006) propone doce criterios para evaluar la creatividad: originalidad, iniciativa, fluidez, divergencia, flexibilidad, sensibilidad, elaboración, desarrollo, autoestima, motivación, independencia, innovación, según indicadores específicos para cada uno de ellos.

Algunas miradas recientes de la creatividad colectiva entienden las interacciones continuas de las comunidades que son dirigidas a atender problemáticas específicas como una estrategia para la construcción de conocimiento, un ejercicio que resulta de la relación existente entre la interacción y la creatividad denominado intercreatividad (Restrepo-Quevedo, 2016).

Estas investigaciones son referencias que contribuyen al desarrollo del proyecto en tanto asumen la creatividad como un recurso compartido que resulta de una práctica colaborativa, participativa, articulada con las comunidades involucradas y coherente con el contexto. En consonancia con el enfoque de la presente investigación. Por consiguiente, los procesos relacionados con la creatividad deben entenderse como procesos colaborativos, debido a que sus fases o etapas sufren una directa afectación por parte de los participantes del equipo.

De estos estudios se destacan enfoques que involucran los procesos y dinámicas de los equipos, la preocupación por entender las limitaciones colectivas por encima de las individuales, el proceso creativo como escenario propicio para la creatividad colectiva y las diferencias entre los miembros como un criterio clave para el éxito de los equipos. Algunos aspectos como los estilos de pensamiento, las barreras creativas, la valoración individual y colectiva de la creatividad y el reconocimiento de los aportes constituyen elementos reiterativos en los estudios y serán involucrados en el desarrollo de la investigación.

2.3

EL CO-DISEÑO COMO LUGAR PROPICIO PARA LA CREATIVIDAD COLECTIVA

La conformación de equipos de diseño no ofrece una garantía de que la actividad pueda considerarse una práctica de co-diseño; la principal diferencia radica en la dinámica con la cual se tomen decisiones de diseño dentro del equipo. El ejercicio de co-creación o co-diseño establece un punto de encuentro entre los participantes para la resolución de una problemática específica, de forma coordinada y colectiva (Kvan, 2000; Mattessich & Monsey, 1992; Sanders, 2001); sin embargo, la delegación de tareas interdependientes de forma lineal configuran un proceso de trabajo colectivo asincrónico, es decir, donde no existen multiplicidad de perspectivas para la consecución de una respuesta, no es co-diseño. Esta estructura del trabajo colectivo de diseño carece de negociación, concilio y argumentación entre los participantes y se asocia a una categoría de diseño distribuido o cooperativo. Cooperar será entendido como un operar coordinado.

Así mismo, la práctica de co-creación o co-diseño mencionada por Sanders & Stappers (2008), involucra a los participantes en torno a una problemática para resolver que exige la toma de decisiones conjunta desde las particularidades de cada individuo, provee de argumentos a todos los miembros del equipo y ofrece múltiples perspectivas desde las cuales realizar evaluación permanente y de alto nivel. Esta estructura de trabajo colectivo de diseño se centra en la negociación, concilio y argumentación (Jin & Geslin, 2008; Klein, Sayama, Faratin, & Bar-Yam, 2003) entre los participantes y se asocia a una categoría de diseño colaborativo. Establecida esta distinción entre categorías distribuidas/cooperativas y colaborativas en el co-diseño, en el siguiente segmento se identifican posibles criterios de evaluación de la participación colaborativa en el co-diseño a partir de la creatividad colectiva.

El éxito de un proceso de colaboración se evidencia cuando se ha logrado un tipo de resultados con un grupo diferente a los que se logran individualmente. Para ser exitoso un proceso colaborativo debe establecer una definición de equipo, identificar sus resultados, asegurar un propósito de colaboración y esclarecer la interdependencia entre sus miembros (Kvan, 2000). El co-diseño permite la interdependencia no lineal de los resultados y sus miembros, se define a partir de equipos de colaboración y tiene claro los resultados para los que cohesionan.

• • •

• • • Así mismo, el co-diseño es un lugar para la negociación de ideas y planteamientos según los conocimientos, argumentos y puntos de vista de los participantes, sus cualidades influyen directamente sobre la toma de decisiones en el proceso (Jin & Geslin, 2008; Klein et al., 2003). Cada actividad que allí se desarrolla está mediada por procesos comunicativos formales e informales que colocan en diálogo permanente a sus participantes (Détienne, 2006; Stempfle & Badke-Schaub, 2002). Estas cualidades son potenciales criterios de evaluación de la creatividad colectiva en el co-diseño.

Aunque no se han documentado métodos específicos de evaluación de la creatividad colectiva en los equipos de co-diseño, existen diferentes maneras de realizar la medición de la creatividad individual y en grupos pequeños que son aplicables como consideraciones posibles a la evaluación de la práctica del co-diseño; desde el cumplimiento de los pasos o fases planteados para la creatividad (Csikszentmihalyi, 1996; Wallas, 1926), desde las cualidades de los individuos y del entorno creativo (Amabile, 1988), desde los estilos de pensamiento del equipo y la resistencia de los participantes al proceso creativo (Talavera et al., 2015) y desde la definición de cualidades de los participantes en relación al trabajo en grupo y disposición creativa (Santaella, 2006).

El co-diseño permite la evaluación de los tres indicadores propuestos por Schmidt, (1994) como modalidades de trabajo colaborativo: el primero se refiere al aumento en la capacidad, es decir, evidenciar una mejora en relación al número y calidad de las respuestas posibles producto del encuentro; la segunda se refiere

a la combinación de especialidades, haciendo especial énfasis en la complementación de saberes que intervengan en el momento de llegar a puntos de concilio y por último, la mutua evaluación crítica, donde se pretende disponer de una mayor objetividad en el momento de realizar la selección de las ideas.

Un posible criterio de evaluación del co-diseño desde la creatividad colectiva radica en entender que la práctica del diseño como especificidad de la co-creación puede manifestarse en dos enfoques: el primero, como diseño cooperativo o distribuido, donde predomina la creatividad individual coordinada y sucesiva, las decisiones desde la experticia y la mirada crítica segmentada; y el segundo, como diseño colaborativo o co-diseño, donde se promueve la creatividad colectiva y conjunta, la negociación y concilio para la toma de decisiones a partir de la argumentación, la multiplicidad de miradas y la crítica compartida desde diversas perspectivas (Détienne, 2006; Klein et al., 2003; Kvan, 2000). Algunos de estos planteamientos se explican en lenguaje visual en la Figura 1.

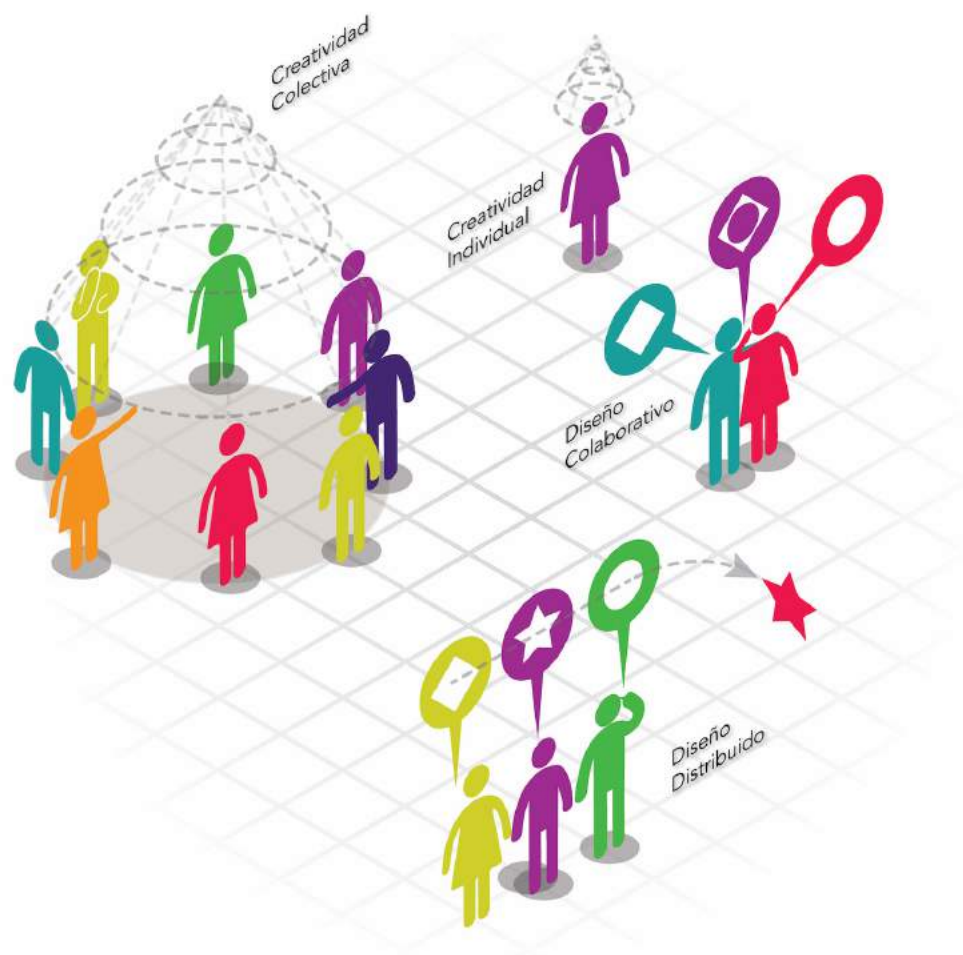


Figura 1. Descripción gráfica de la creatividad colectiva e individual en paralelo al diseño colaborativo y distribuido. Elaboración propia.

Otra perspectiva para la evaluación del co-diseño surge de la participación colaborativa establece dinámicas de equipos particulares en relación a la utilización de medios, la comunicación interna y la interdependencia no lineal entre los participantes y las actividades que realizan, situación que corresponde a procesos de creatividad colectiva (Jin & Geslin, 2008; Maher, Paulini, & Murty, 2011; Stappers & Sanders, 2003; Tang & Lee, 2008).

La creatividad colectiva se manifiesta en el co-diseño incorporada en dos grandes componentes: el primero, en los resultados creativos y el segundo, en las dinámicas de los procesos; esta situación establece la posibilidad de definir criterios en cada uno de los enfoques para obtener evidencia evaluable de la relación entre las prácticas colaborativas en el co-diseño y su manifestación en los resultados que produce.

La co-creación incluye actividades de creatividad individual y colectiva, sin embargo, al comprender al diseño como una práctica específica de ella se hace necesario distinguir entre el diseño colaborativo (co-diseño) y el diseño distribuido (cooperativo) a partir del tipo de relaciones que los participantes del equipo tienen entre sí. El diseño distribuido se basa en la especificidad de la tarea asignada para un momento determinado del proyecto, mientras que el diseño colaborativo parte de las cualidades y habilidades relacionales de los participantes durante el proceso de diseño.

La práctica del co-diseño permite la apropiación de roles por parte de los participantes en un entorno creativo, contemplando sus cualidades y particularidades, optimizando las fortalezas y complementándose para mitigar las carencias, tal como ha sido planteado por los teóricos del manejo de grupos en distintos campos del conocimiento (Belbin, 2012; Briggs & Myers, 1977; Hipple, Hardy, Wilson, & Michalski, 2001; Kirton, 1987; Patterson, 2002; Stoltz, 1997).

Planteado este panorama, son reconocibles las potencialidades de la participación colaborativa en el co-diseño como lugar propicio para la creatividad colectiva, fundamentada en el trabajo conjunto, las dinámicas de equipos y las cualidades de sus participantes, como posibles consideraciones para evaluar.

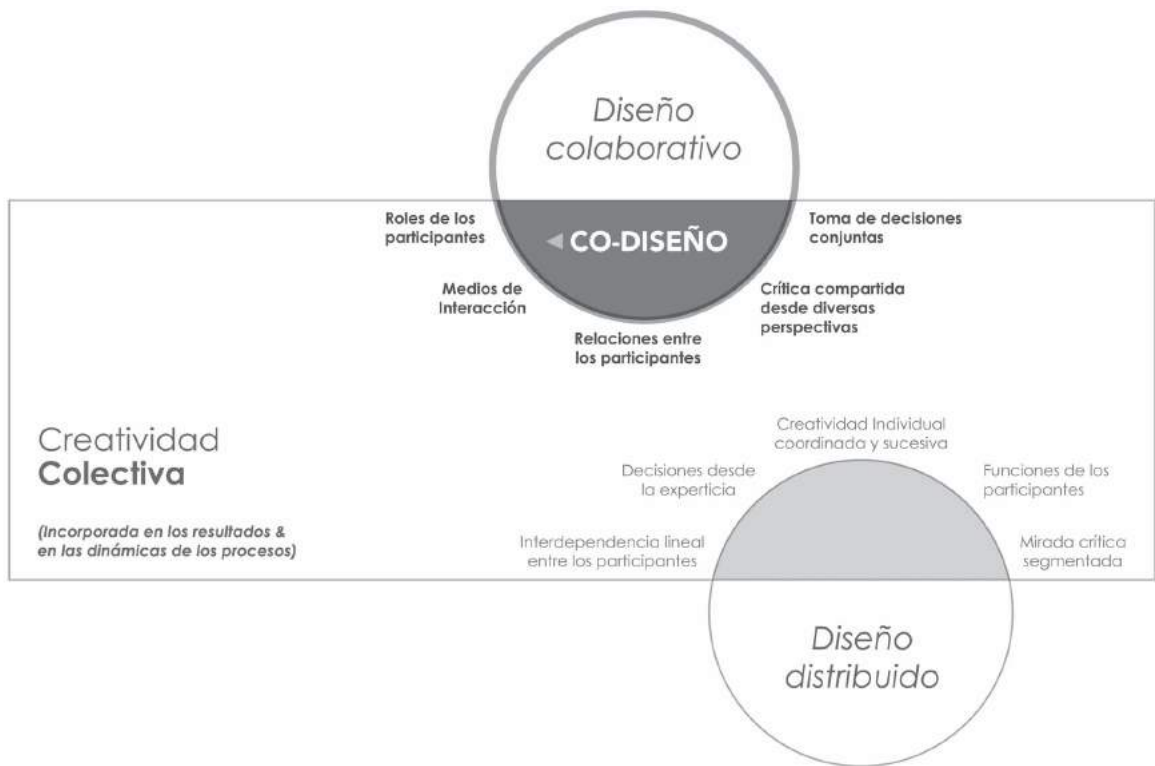


Figura 2. Esquema de la creatividad colectiva como espacio para el diseño colaborativo y el diseño distribuido. Elaboración propia.

2.4

EL CO-DISEÑO

• • •
• • •
• • •

Las prácticas participativas en diseño se han venido presentando en el sector productivo y comercial como estrategias para el mejoramiento de productos y servicios desde la década de 1980. El co-diseño es una perspectiva madurada del diseño participativo, en la cual, el desplazamiento del término participación hacia colaboración incluyó en las responsabilidades del proyecto a nuevos participantes del proceso de diseño, tomando distancia de una denominación que se limitaba a vincularlos.

60

El ejercicio de la co-creación no es una práctica delimitada al campo del diseño, por lo tanto, tiene una amplia aplicación en diversas disciplinas. El co-diseño tiene como premisa frente a sus participantes la coautoría, no obstante, existen maneras de co-diseñar con co-autoría sin hacer uso de la creatividad colectiva.

Algunas aproximaciones al término co-diseño existían de manera inconsciente desde la definición propia del diseño. Bucciarelli (2002) definió al diseño como el negocio de un equipo colectivo que cuenta con diferentes participantes, con diferentes competencias y responsabilidades; cuyo interés se centra en la obtención un objeto de diseño diferente. Esta definición hace especial énfasis en la característica innovadora de los resultados del proceso de diseño y reconoce la diversidad de participantes, sus competencias y sus responsabilidades. Así mismo, otros autores definieron el término "diseño colaborativo" entendido como actividades conjuntas llevadas a cabo dentro de los equipos de diseño (Erlhoff & Marshall, 2008; Kvan, 2000). Sanders y Stappers (2008, 2012) definen al co-diseño como una instancia específica de la co-creación en la cual la creatividad colectiva se aplica a lo largo de todo el proceso de desarrollo del diseño.

La investigación en co-diseño se ha enfocado en las herramientas que componen la práctica colaborativa, las relaciones entre los participantes y los procesos de negociación y combinación de ideas de forma conjunta, enmarcados en las dinámicas de los equipos de co-diseño en las fases tempranas del proceso.

Dentro de las dinámicas que implica el trabajo colaborativo y en especial la práctica del co-diseño se encuentra la negociación. Debido a que involucra dos o más participantes en los procesos determinativos del proyecto, se requiere de sinergia y conciliación para la toma de decisiones; así pues, el diseño es un proceso de negociación entre diferentes disciplinas y su resultado podrá considerarse una "construcción social" (Bucciarelli, 1988). Esto implica que la eficacia de los resultados del co-diseño dependerá de fluidos procesos de negociación entre los participantes.

La investigación de Maher, Paulini & Murty (2011) se enfoca en el reconocimiento las dinámicas de equipos, para lo cual, realizaron un estudio con prácticas de co-diseño mediadas por computador e identificaron tres tipos de colaboración: la mutua (en donde se trabaja en cada decisión de manera conjunta), la exclusiva (donde cada participante trabaja por separado y negocian decisiones puntuales de forma conjunta) y la dictatorial (donde se decide un responsable del proyecto, quien tendrá la última palabra). Aunque según este estudio la configuración más eficaz en términos de optimización de tiempos es la exclusiva, es posible que una configuración mutua tenga más eficacia en términos de integración de conocimientos.

Para Tang & Lee (2008) las dinámicas de equipo se abordan desde el marco de dos paradigmas principales: el procesamiento de información (Simon, 1969) y la reflexión en la acción (Valkenburg & Dorst, 1998), con los cuales abordan el desarrollo del proceso de diseño en los experimentos implementados. Las conclusiones del estudio frente a este tema indican que las extensiones de los tiempos de reflexión en la acción no se relacionan directamente con la calidad de los resultados. El principal hallazgo se centra en el uso de medios digitales y su influencia en los resultados obtenidos, a través de un estudio realizado con parejas de diseñadores que conformaban equipos para solucionar problemas en

una fase temprana, lograron evaluar la eficacia basada en la comunicación gestual y verbal y el uso de medios en la conceptualización del proceso creativo. Es posible que la comunicación entre participantes sea un predictor de eficacia de resultados; sin embargo, este estudio no reporta las características de los resultados.

Sanders y Stappers (2008) abordan las dinámicas de equipo para el co-diseño centrándose en el uso de herramientas generativas que facilitan la consecución de ideas en las etapas tempranas del proceso de diseño. Como resultado, plantean un panorama general de los escenarios para la co-creación y el co-diseño, teniendo como hilo conductor las prácticas colaborativas y la creatividad colectiva. Sus principales recomendaciones buscan precisar el momento del esquema educativo donde se debe formar en co-creación y co-diseño, así como definir los nuevos roles de los investigadores-diseñadores e inquietarse por las capacidades, habilidades, perspectivas de mundo y formas de pensar con los que esos nuevos co-diseñadores deberán contar. La mirada de los autores sobre el tema se articula por medio de la implementación de herramientas especializadas de co-diseño en casos específicos y con seguimiento de los resultados.

Una perspectiva distinta es la que aborda las dinámicas de equipos a partir de las relaciones dadas en la negociación, criterios de evaluación y roles en cada fase del proceso de co-diseño (Jin & Geslin, 2008). Su estudio evalúa mediante el protocolo de negociación ANED (protocolo de negociación argumentativa y estrategia de exploración jerárquica) los hallazgos se soportan en la descripción de los procesos que se apoyan de herramientas digitales tipo chat, que fueron implementadas con estudiantes de últimos semestres de ingeniería en proyectos desarrollados de manera conjunta. Los hallazgos identificados en este estudio se limitan a conclusiones obtenidas en experimentos con ingenieros en formación, situación que puede cambiar al realizar la aproximación con profesionales que cuenten con distintos niveles de experiencia y formación especializada.

Las dinámicas de equipos de co-diseño tienen múltiples perspectivas de abordaje, sin embargo, todas incluyen tres componentes principales: los participantes, la comunicación o negociación y las dinámicas con las que interactúan.

2.4.1

HERRAMIENTAS PARA EL CO-DISEÑO

Describir las prácticas de las fases exploratorias del diseño desde el uso de herramientas es una tarea difícil, en tanto permanentemente surgen nuevas estrategias de representación en el diseño colaborativo. Algunos autores han procurado por caracterizar las herramientas según el finalidad en el proceso (Pei, Campbell, & Evans, 2011).

Según (Diana, Pacenti, & Tassi, 2012) en el ejercicio colaborativo de diseño se implementan herramientas teniendo en cuenta los métodos representacionales, los grupos a los que van dirigidas y los contenidos que se requieran en determinado contexto.

La operacionalización de las prácticas de diseño tiene diferentes herramientas según las fases, momentos y actividades por lo cual resulta común que los autores recomienden el uso de determinadas herramientas o estrategias basados en su experiencia en el trabajo participativo y el diseño colaborativo. Tras realizar un barrido por las distintas herramientas en relación a las actividades de co-diseño se presentan la selección propuesta en el portal <http://www.servicedesigntools.com>:

- *Jugar LEGO® de forma seria: Una herramienta basada en el uso de los juguetes LEGO® como un recurso para la estructuración de posibles soluciones a manera de una exploración divertida y participativa. Teniendo como centro del proceso al usuario (Cantoni, Botturi, Faré, & Bolchini, 2009).*
- *Juego de Roles: Permite evidenciar las distintas interacciones con los objetos de diseño y las maneras como los diseñadores se expresan sobre sus cualidades y usos. Colocarse en los zapatos del otro y entender como podrían interactuar (Arvola & Artman, 2006).*

- *Dibujo Grupal: Es una herramienta de baja complejidad que permite a los participantes de sesiones colaborativas de diseño aportar desde sus experiencias previas en una composición común (Shah, Vargas-Hernández, Summers, & Kulkarni, 2001).*
- *Tarjetas de Asuntos: Se basa en la provocación de los participantes para incluir elementos complementarios, restrictivos, articuladores o del contexto en las propuestas de solución que se plantean (Spencer, 2009).*
- *Prototipado Rustico: Es una herramienta basada en la construcción rápida y poco detallada de modelos físicos con materiales y recursos del entorno. Promueve la recursividad y facilita la comprensión grupal (Thomke, 2001).*
- *Diagrama de Afinidades: Se basa en la formulación de ideas rápidas por parte de los participantes, que posteriormente serán organizadas y agrupadas por afinidad para reconocer los intereses globales del grupo (Holtzblatt & Beyer, 1993).*
- *Matriz de Motivaciones: Permite recoger las expectativas y motivaciones frente a una solución de diseño integrando las miradas de los diferentes actores que intervienen. Es un instrumento para correlacionar intereses de forma simultánea (Morelli, 2006).*
- *Mapas Mentales: Promueve la expresión visual de las ideas y las conexiones entre ellas. Su finalidad radica en identificar y entender las redes que se establecen entre contenidos (Badke-Schaub, Neumann, Lauche, & Mohammed, 2007).*
- *Narración de Historias: Consiste en compartir las ideas de solución al interior del grupo permitiendo que muchos de los detalles se complementen mediante los aportes de los participantes (Atasoy & Martens, 2011).*
- *Personificar Perfiles: Es una herramienta que permite aproximarse a los usuarios mediante la simulación o creación ficcional de un perfil tipo, sus características e intereses (Moggridge & Atkinson, 2007).*

Tabla 2. Principales herramientas relacionadas con actividades de co-diseño. Elaboración Propia.

	ACTIVIDADES DE DISEÑO				MÉTODOS DE REPRESENTACIÓN					GRUPO AL QUE VA DIRIGIDO				CONTIENE				
	codiseño	planeación	pruebas y prototipados	implementación	Textos	Graficos	Narrativas	Juegos	Modelos	Interesados (stakeholders)	Profesionales	Personal de Servicio	Usuarios	Contexto	Sistema	Prestaciones (offering)	Interacción	
SERVICE DESIGN TOOLS (MÉTODOS DE COMUNICACIÓN QUE RESPALDAN EL PROCESO DE DISEÑO)	Herramientas:																	
	Malla de Análisis de Tareas																	
	La imagen del Servicio																	
	Matriz de Puntos de contacto																	
	Jugar LEGO seriamente																	
	Guiones de Roles																	
	Evidenciando																	
	Juego de Roles																	
	Personas (tarjetas)																	
	Mapa de Prestaciones																	
	Mapa de Actores																	
	Plan detallado (blueprint)																	
	Dibujo Grupal																	
	Tarjetas de asuntos																	
	Prototipado Rústico																	
	Afiche (Poster)																	
	Mapa del sistema																	
	Especificaciones																	
	Prototipar servicios																	
	Diagrama de Afinidades																	
	Prototipar la experiencia																	
	Matriz de motivaciones																	
	Uso de Casos																	
	Modelos previos (mock up)																	
	tablero de emociones (mood board)																	
	Mapas mentales																	
	Tímulares de Mañana																	
	Guión gráfico (storyboard)																	
	Narración de historias (storytelling)																	
	Mapa de recorrido del consumidor																	
Personificar perfiles																		
Metodologías:																		
Diseñar Juegos																		
Interacción constructiva																		
Mago de oz																		
Evaluación Heurística																		
Tutorial cognitivo																		
Pruebas de usabilidad																		

Las herramientas mencionadas que conservan una relación estrecha con las prácticas de co-diseño permiten evidenciar las distintas actividades que contemplan, las variaciones en los métodos de presentación, el grupo al que va dirigido y los contenidos que involucran. Estas distinciones amplían el espectro de indagación de la presente investigación hacia las prácticas, los métodos, los recursos y los actores. Debido a que las herramientas pueden estar dirigidas a los distintos participantes, en coherencia con los roles, los momentos y los resultados esperados.

2.4.2

EL CO-DISEÑO PARA LA INNOVACIÓN SOCIAL

• • •
• • •
• • •

Un amplio número de textos académicos relacionan las actividades de innovación social con el diseño, siendo una de las profesiones más estrechamente vinculadas y de la cual resultan evidencias fácilmente recopilables. Como fenómeno global las iniciativas de innovación social se han propagado por el mundo en la última década y las reflexiones teóricas han tomado un giro hacia la metodología y el entendimiento de las relaciones de los agentes de innovación social.

En la última década se ha propuesto que el camino para escalar las innovaciones sociales que tienen su origen en los entornos productivos hacia la comunidad debe circular por los estamentos de gobierno. El orden propuesto para ello establecen los siguientes fases: a) Las Innovaciones sociales en organizaciones y empresas sociales, b) Los movimientos sociales, c) Las políticas, d) El gobierno. Esta mirada secuencial para la difusión de las iniciativas pretende vincular el tejido social abarcando todas las instancias posibles en procura de la sostenibilidad, trascendencia, reconocimiento del potencial y gestión del conocimiento.

Manzini (2014), propone dos caminos para caracterizar las iniciativas de innovación social teniendo en cuenta el lugar desde el cual se impulsan las iniciativas y quien la direcciona: la primera, se refiere a las estructura top-down, en la cual la innovación social es dirigida por el diseño estratégico y la segunda se refiere a la estructura bottom-up, donde la innovación social es dirigida por las comunidades locales. Así mismo, establece una tercer estructura: la híbrida, en la que se establece una figura de compromiso dual y un direccionamiento amplio que aborda ambas miradas. El

empoderamiento de los participantes y el direccionamiento de las iniciativas resultan factores cruciales en el desarrollo e implementación de los proyectos. Tal como lo evidencian Hussain, Sanders, & Steinert (2012), utilizando algunos modelos de empoderamiento para la implementación de diseño participativo en países en vía de desarrollo desde su experiencia en Camboya.

El diseño colaborativo es una variación del diseño participativo; se diferencian en tanto el primero pretende vincular otros actores al proceso mediante un trabajo equitativo que es regulado mediante metodologías de participación, diálogo, conciliación, cohesión y síntesis, mientras que el segundo involucra participantes liberándolos de responsabilidades y sin establecer necesariamente un mecanismo de captura determinado para sus aportes.

La idea del diseño participativo / colaborativo ha dado la posibilidad de establecer espacios de trabajo basados en la implementación tecnológica como un camino para la generación de innovación social en una especie de democratización de la innovación (Björgvinsson, Ehn, & Hillgren, 2010), donde todos los participantes son gestores, promotores, impulsores e implementadores de las estrategias en la comunidad, teniendo como principales protagonistas a los ciudadanos.

En el mismo sentido, algunos autores destacan tres roles de los ciudadanos participantes en los procesos de co-creación y co-producción de las innovaciones sociales: el primero, el ciudadano como co-implementador; el segundo, el del ciudadano como co-diseñador, y el tercero, el ciudadano como iniciador (Voorberg, Bekkers, & Tummers, 2015), en los cuales la participación del ciudadano constituye un valor significativo para el éxito de las iniciativas.

Otro enfoque del diseño para la innovación social que ha venido ganando popularidad es aquella que la vincula a escenarios productivos controlados; es decir, una innovación social sectorizada dentro de un ambiente organizacional. Se habla de una idea de innovación social dentro de las organizaciones, liderada por profesionales del diseño y desplegada en los entornos productivos como una práctica responsable, eficiente y económicamente viable (Morelli, 2007).

Algunas de las metodologías que más difusión han tenido en la última década también se han articulado a las prácticas relacionadas con la innovación social, como es el caso del “pensamiento de diseño” o Design Thinking, que cuenta con implementaciones y casos de estudio y diversos actores involucrados (Brown & Wyatt, 2010). El auge de esta metodología ha permitido aproximar el diseño entendido como proceso metodológico como una herramienta de alto potencial para las organizaciones.

La figura del co-diseñador como ese agente transdisciplinar que dinamiza la gestión del conocimiento en las actividades de innovación social ha venido tomando fuerza, situación que ha venido planteando nuevos roles para el diseño y nuevas exigencias en términos de competencias diseñísticas . Las anteriores referencias le permiten a la investigación reconocer los distintos escenarios en los que tiene lugar el co-diseño como estrategia para la innovación social, transitando desde comunidades, organizaciones y sistemas donde resulta una práctica transversal fundamentada en la capacidad del trabajo colaborativo y las articulaciones que de las interacciones de los participantes se derivan.

2.4.3

EL CO-DISEÑO PARA LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Existen algunos beneficios del trabajo colaborativo que son aplicables a las prácticas creativas de diseño y que fueron mencionados por Schmidt (1994b): el primero se refiere al aumento de la capacidad, es decir, a la posibilidad que ofrece el trabajo colaborativo de ampliar las posibilidades permitiendo lograr mayores cosas que el trabajo individual; el segundo menciona la combinación de especialidades para referirse a la complementariedad que existe en el trabajo en equipo desde las fortalezas individuales de cada participante; el tercero toma en consideración la mutua evaluación crítica como un mecanismo de auto regulación compartida, en la cual cada participante es evaluador de las propuestas grupales y el cuarto destaca la combinación de perspectivas para mencionar el valor de las diversas posturas que convergen en una actividad creativa colaborativa. Estos beneficios mencionan cualidades del trabajo colaborativo como proceso sin direccionarse únicamente por el resultado, una mirada que rescata el valor de la cohesión grupal y las dinámicas del conocimiento que allí se desarrollan.

Por otro lado, existe un modelo de gestión de conocimiento planteado por Nonaka y Takeuchi (1995), en el cual se establecen tránsitos del conocimiento tácito y explícito y por los cuales se genera una circulación dinámica entre grupos de trabajo, estableciendo 4 fases principales: la primera de ellas es la socialización (tácito a tácito), en la cual el conocimiento es aprendido mediante la observación, la imitación y la práctica, basados en una experiencia compartida. La segunda es la exteriorización (tácito a explícito), que es la circulación del conocimiento mediante metáforas, conceptos, hipótesis, analogías o modelos. La tercera es la combinación

(explícito a explícito), en la cual el aprendizaje se da mediante conversaciones, reuniones, documentos o redes de conocimiento, y la cuarta es la interiorización (explícito a tácito), en la cual el aprendizaje es apropiado en la base del conocimiento tácito de las personas, mediante modelos mentales, estructuras procedimentales y práctica. Estas cuatro fases permiten identificar momentos y dinámicas del conocimiento en experiencias compartidas y constituyen un modelo aplicable a las características propias del co-diseño.

El esquema propuesto en la figura 3. Resulta del ejercicio comparativo entre el modelo de Gestión del Conocimiento planteado por Nonaka y Takeuchi y las aproximaciones de co-diseño desarrolladas por el investigador, teniendo como base los planteamientos mencionados por Schmidt y tiene como objetivo sintetizar las prácticas en relación a los participantes, las finalidades, las competencias y las técnicas y métodos en un proceso evolutivo cíclico donde mediante los procesos de socialización, exteriorización, interiorización y combinación, el conocimiento transita y se gestiona de manera práctica.

El co-diseño como práctica colectiva permite la interacción de múltiples actores que aportan desde sus perspectivas, experiencias, saberes y expectativas. Dicha interacción implica un tránsito, circulación, exteriorización y apropiación del conocimiento (tácito y explícito) que es puesto en práctica para la solución de los retos que provocan el acto de co-diseño. La sinergia de saberes y las oportunidades de aprendizaje para los participantes que se derivan del acto de co-diseño constituyen un valor agregado derivado de la interacción y resultan en una estrategia de formación permanente de los co-equiperos.

Esta mirada desde el sujeto como aportante principal del conocimiento en el equipo de trabajo colaborativo, atiende los procesos individuales en proyección a la dinámica colectiva, permitiendo ampliar las inquietudes hacia la gestión estratégica de los saberes y las oportunidades que representa el diseño colaborativo para quienes participan del equipo.



Figura 3. Adaptación del modelo de gestión de conocimiento de Nonaka & Takeuchi (1995) & las modalidades de trabajo colaborativo de Schmidt (1994). Elaboración propia.



2.5

LOS PERFILES DE LOS CO-DISEÑADORES

El diseño colaborativo es también conocido como co-diseño y se refiere al conjunto de actividades creativas que involucran a dos o más participantes y que tiene como eje central procesos configurativos tendientes a intervenciones materiales, estratégicas o acciones determinativas de la cultura material. Tiene sus orígenes en el concepción del diseño participativo (Cross, 1972), en la que se reconoce a los usuarios como posibles aportantes de valor para el proceso de diseño. Sin embargo, esta postura se refería más a un emergente campo para el diseño reconocido por otros autores bajo la denominación de diseño centrado en el usuario (Norman & Draper, 1986), finos abordajes de un concepto más amplio entendido como diseño social, en el cual la existencia misma del diseño se justifica para el servicio de la sociedad (Papanek & Fuller, 1972). Klaus Krippendorf (2005), entiende el diseño como una actividad social en la que los usuarios están involucrados activamente.

Algunos planteamientos teóricos han procurado por definir el diseño colaborativo como el conjunto de actividades de co-creación que tienen una directa aplicación a través del proceso de diseño (Sanders & Simons, 2009), algunos otros autores lo relacionan con el conjunto de actividades que tienen lugar dentro de los equipos de diseño (Erlhoff & Marshall, 2008; Kvan, 2000), otros como Bucciarelli (2002), definieron el diseño como el resultado de un equipo creativo basado en la diversidad de capacidades y responsabilidad de sus participantes. Todas estas posturas teóricas independiente de sus matices tienen un punto de convergencia: la idea del valor compartido, definido por Manzini (2015) para referirse al beneficio del intercambio de tiempos, experiencias y experticias.

Las prácticas de diseño colaborativo se han venido popularizando en las últimas dos décadas con el auge de las tecnologías de la información y las comunicaciones, medios con los cuales el intercambio de conocimiento entre participantes se realiza de forma rápida, sin embargo, existe una relación estrecha que fundamenta epistémicamente el acto de diseño (Horta, 2012), es decir, el proceso de síntesis de una cultura que tiene en su práctica social diversas manifestaciones de objetivación.

El trabajo colaborativo es un camino para potenciar las capacidades individuales, promoviendo la multiplicidad de perspectivas y la cohesión argumentativa (Schmidt, 1994b) y algunos autores han abordado modelos para caracterizar ese trabajo colaborativo en actividades de diseño (Mattelmäki & otros, 2006; Sanders et al., 2010; Stappers & Sanders, 2003). Algunas investigaciones han procurado aproximarse al estudio de las dinámicas relacionales derivadas de actividades creativas colaborativas de diseño. Los enfoques son variados y se pueden encontrar estudios desde los tránsitos de la información y la reflexión de la acción (Tang & Lee, 2008), estudios sobre los tipos de colaboración (Maher et al., 2011), dinámicas de negociación, criterios de evaluación y roles (Jin & Geslin, 2008), evaluaciones críticas e hibridaciones (Nijstad & De Dreu, 2002).

El trabajo colaborativo de diseño es una práctica en la que se potencia la creatividad colectiva desde el intercambio de saberes, experiencias y competencias propias de cada participante. Miradas como las de Amabile (1988), Csikszentmihalyi (1996), Wallas (1926) y Talavera, Hurtado, Cantó, & Martín (2015), propenden por entender las interacciones de los participantes que propician la creatividad colectiva desde los roles, las jerarquías, las motivaciones y las dinámicas que en los equipos se gestan en el momento de cohesionar ideas y plantear propuestas de solución.

Los equipos de co-diseño deben tener en cuenta consideraciones relacionadas con los perfiles y roles que garanticen la calidad esperada de los resultados, incluidas competencias y cualidades para el fortalecimiento de la capacidad creativa (Von Stamm, 2008), y por tanto, se hace indispensable identificar las personas apropiadas

para que participen en las etapas adecuadas del proyecto de diseño (Steen et al., 2011). El International Creative Workshop 2017 constituyó una oportunidad para aproximarse al estudio de la conformación de equipos de diseño que permita evidenciar convergencias y divergencias en comparaciones a nivel internacional desde las competencias propias de cada participante, sus maneras de relacionarse y las incidencias en los resultados obtenidos.

La aparición del diseño participativo se le atribuye a Nigel Cross en su conferencia *Design Participation*, que tuvo lugar en la ciudad de Manchester en 1971 y que fue publicada en 1972, donde se refiere a la vinculación de usuarios en procesos de diseño como posibles aportantes de valor (Cross, 1972); sin embargo, dos décadas después se identificó el valor del estudio del conocimiento tácito de los usuarios como el objetivo principal para el diseño participativo (Spinuzzi, 2005).

El concepto de co-diseño se refiere a la práctica colaborativa del acto de diseñar, el cual es entendido como la síntesis de una cultura, o práctica social en sus diferentes manifestaciones de objetivación (Horta, 2012). El prefijo "co" no solo se refiere a la actividad colaborativa, sino que se extiende a componentes relacionados con el comportamiento cooperativo, coordinado, colectivo, comunicativo y compartido. Se entiende por colaboración, a las actividades que se desarrollan de manera conjunta y tiene lugar en tanto las personas obtengan un determinado beneficio en el intercambio de algo (tiempo, experiencia, experticia) y que finalmente constituye lo que Manzini (2015) denomina un valor compartido.

Por otro lado, el término cooperación puede entenderse como un intercambio en el cual todos los participantes se benefician del encuentro (Sennett, 2012). Se utiliza el término coordinación para referirse a las prácticas cooperativas o colaborativas en las que se trazan objetivos misionales conciliados, se establecen métodos, tiempos, funciones, canales de comunicación y recursos a utilizar (Mattessich & Monsey, 1992).

En la primera década del siglo XXI y basados en el auge de la tecnología informática surgió el término *diseño colectivo*, para referirse a las actividades de *diseño descentralizadas y mediadas por interfaces de comunicación en Internet*, en las cuales pueden participar personas en diferentes lugares de manera simultánea.

Sanders & Stappers (2008) definieron el término *co-creación* como las actividades de *creatividad colectiva enfocadas a generar resultados que van desde manifestaciones físicas hasta creaciones espirituales*. Así mismo, ellos definen el término *co-diseño* como una particularidad de la *co-creación* donde la *creatividad colectiva de los diseñadores se aplica al proceso de desarrollo del diseño* (Sanders & Stappers).

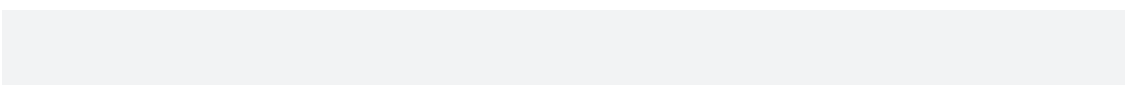
Existen estudios sobre conformación de equipos en *co-diseño* que se han enfocado en las *dinámicas de relación interna*. Un estudio realizado por Van der Lugt & Visser (2005) aborda la relación entre el nivel de *compromiso de los participantes y la eficacia en términos del uso del tiempo para grupos creativos en fases exploratorias*, sus hallazgos relacionan los *paquetes de trabajo (herramientas y folletos) lúdicos como dispositivos que aumentan el nivel de compromiso y potencian los equipos creativos haciéndolos más eficaces*.

Otras investigaciones se han abordado desde la perspectiva del uso de medios, tal es el caso del estudio realizado por Jin & Geslin (2008) implementa el protocolo de *negociación argumentativa llamado ANED*, el cual evalúa el uso de las *herramientas digitales*. Sus principales hallazgos dan cuenta de una *potencial mejora en equipos colaborativos mediante la implementación del protocolo de negociación, así como la relación de la negociación argumentativa para la exploración del espacio de diseño y la generación de alternativas*. En un estudio semejante se estudia el *procesamiento de la información y la reflexión en la acción, a través del análisis de la comunicación gestual y verbal como mediadora de los procesos creativos al interior de los equipos de co-diseño* (Tang & Lee, 2008). Los resultados obtenidos evalúan el *procesamiento de la información como un componente mediado por herramientas digitales en la conceptualización de un proceso creativo y que la prolongación de tiempos para la reflexión en la acción no influye en la calidad de los resultados*.



Así mismo, Yin, Qin & Holland (2011) desarrollaron una matriz para la medición del desempeño en el diseño colaborativo (DPM) basada en 5 categorías: (a) eficacia, (b) efectividad, (c) colaboración, (d) habilidades de administración y (e) innovación. Aun cuando los criterios abordados en el estudio se aplican a la medición del equipo colaborativo, algunos de ellos podrían ser implementados en el presente proyecto.

Los estudios mencionados brindan a la presente investigación un enfoque hacia la negociación y conciliación de ideas, el compromiso de los participantes y la importancia de la comunicación como aspectos de relevancia al momento de definir criterios para el perfilado de los participantes.



2.6

SOBRE LA CONFORMACIÓN DE EQUIPOS DE CO-DISEÑO

La selección de los participantes en equipos creativos y de innovación es un tema que se viene tratando desde los años 1950 y se han desarrollado diversas herramientas con el ánimo de perfilar los participantes por cualidades, comportamientos o roles. Algunos teóricos sobre innovación han compilado herramientas con el ánimo de establecer un panorama amplio de posibilidades donde se incluyen estrategias desde los roles, cualidades de la personalidad y mecanismos de interacción.



Desde la psicología se han elaborado herramientas y métodos han sido desarrollados con el ánimo de identificar la relación entre los perfiles de los participantes y la efectividad de sus aportes dentro del equipo, como es el caso de Wilde (1997), que planteó algunos criterios para la conformación de equipos a finales del siglo pasado. Estas herramientas se centran en rasgos psicológicos relacionados con la personalidad, el estado de ánimo, los tipos de comportamiento y la inteligencia. Las técnicas de selección de participantes que han sido referenciadas y aplicadas a equipos creativos se mencionan a continuación.

El método desarrollado por Meredith Belbin, sugiere 9 roles distintos para ser representados por cada participante del equipo creativo, se trata de combinar habilidades: impulsor, implementador y finalizador como roles de acción, orientados a hacer cosas; cerebro, monitor-evaluador y especialista como roles mentales, es decir, relacionados con el pensamiento y el análisis; coordinador, cohesionador o investigador entendidos como roles sociales, en referencia a las actitudes de relación con los demás (Belbin, 2012). En los años 1950 apareció un método desarrollado por Isabel Myers y Katharina Briggs (MBTI) en el cual se oponen de manera intencionada

pares de actitudes y comportamientos: extrovertido vs introvertido, sensible vs intuitivo, pensadores vs sensitivos y jueces vs perceptivos (Briggs & Myers, 1977). En este método, se ubica a los diseñadores bajo una clasificación de ENFJ, es decir, extrovertido, intuitivo, sensible y juez, brindando una pauta de las cualidades de personalidad que se requieren de los diseñadores.

Otro método para la conformación de equipos creativos es el perfil de C.A.R.E, desarrollado por Allen Fahden and Srinivasan Namakkal, en el cual se aprovechan los comportamientos individuales y los enfoques de pensamiento; sus categorías son: creador, impulsador, refinador y ejecutor (Hipple et al., 2001). Respecto a la fase generativa del co-diseño y según las descripciones, los perfiles más acertados serían de creador e impulsador, donde se realizan propuestas y se potencian ideas por fuera de los paradigmas, debido a que refinador y ejecutor exigen un nivel de detalle correspondiente a otras fases del proceso de diseño.

Una propuesta que también se basa en los perfiles de los participantes es el inventario de adaptación a la innovación (KAI) desarrollado por Michael Kirton donde se revisan las preferencias de las personas en las maneras que tienen para resolver problemas (Kirton, 1987). El Indicador potencial de innovación (IPI) es una herramienta desarrollada para evaluar potenciales de innovación a partir de: motivación al cambio, comportamiento de cambio, consistencia en los estilos de trabajo y adaptación (Patterson, 2002). Para la fase generativa en el co-diseño los dos aspectos que se podrían inferir de mayor relevancia son los de adaptador e innovador, debido a las características de concilio de ideas y de propuestas originales.

Otra herramienta para seleccionar los participantes es el índice de adversidad (AQ), basado en la teoría de cómo las personas responden a la adversidad, que constituye un predictor válido de la capacidad de cambio y la actuación del equipo (Stoltz, 1997).

Tabla 3. Coincidencias en los métodos de selección de participantes basados en perfiles. Elaboración Propia.

Método	Autores	Características para el perfilado de participantes					
CARE	Allen Fahden & Srinivasan Namakkal	Creator	Advancer	Refiner	Executor		
MBTI	Isabel Myers & Katharine Briggs	Extroverts vs Introverts	Sensors vs Intuitives	Thinkers vs Feelers	Judgers vs Perceivers		
Belbin's team roles	Meredith Belbin	Intelligence	Dominance	Extroversion /introversion	Stability / Anxiety		
Kirton Adaption- Innovation KAY	Michael Kirton	High Adaptative	High Innovative	Originality	Attention to detail	Conformity to rules	Adaptor and innovator
Innovation Potential Indicator	Fiona Patterson	Motivation to change	Challenging behaviour	Consistency of work styles	Adaptation		
The Adversity Index AQ	Paul G. Stoltz	Control Dominance	Origin and Ownership Dominance	Reach Dominance	Endurance		

Tabla 3. Coincidencias en los métodos de selección de participantes basados en perfiles. Elaboración Propia.

Existen características similares presentes en las categorías para perfilar los participantes en varios de los métodos, entre las que se pueden mencionar la relación de extrovertidos e introvertidos, adaptación, dominancia y refinamiento en los detalles; constituyendo aspectos de relevancia en el momento de seleccionar el método de perfilado a implementar en los experimentos.



2.7

EL DISEÑO COLABORATIVO EN EL SECTOR PRODUCTIVO EN COLOMBIA

Poco se ha hablado de las prácticas internas de los equipos de diseño en el sector productivo y comercial en Colombia, específicamente en aspectos relacionados con el diseño colaborativo o co-diseño; sin embargo, es un término ampliamente reconocido por el gremio y por los participantes. El co-diseño se presenta de forma emergente y natural al trabajo en equipo que se desarrolla en los departamentos de diseño en la industria. Es este desconocimiento el argumento que motiva el presente estudio, un entendimiento profundo y detallado del fenómeno con actores del sector productivo, en escenarios reales y bajo condiciones y restricciones cotidianas.

En la búsqueda de referentes que permitieran el entendimiento del fenómeno se obtuvieron algunas aproximaciones que distaban de entornos productivos pero que atendían situaciones como el caso de servicios de salud (Bowen et al., 2013), donde la comunidad que se beneficiaba aportaba desde su experiencia con propuestas tendientes al mejoramiento del servicio, el sistema de bibliotecas (Hyysalo et al., 2014), que se apoya en la experiencia para optimizar el funcionamiento operativo del servicio, así como el desarrollo de software (Revelo-Sánchez, Collazos-Ordóñez, & Jiménez-Toledo, 2018), con un enfoque colaborativo desde las ciencias informáticas, entre otros temas.

Las reflexiones y las investigaciones en el tema en Colombia resultan insuficientes en tanto es un tópico ampliamente conocido y aplicado que se ha apropiado de forma inmediata a los departamentos y equipos de diseño, pero en el cual se han desarrollado pocos estudios contextuales.

2.8

OPORTUNIDAD PARA LA GENERACIÓN DE NUEVO CONOCIMIENTO

Tras relacionar los referentes, casos de estudio, experiencias documentadas y planteamientos conceptuales mencionados en el estado del arte frente al objeto de estudio y en concordancia con las experiencias de aproximación al fenómeno del co-diseño y el diagnóstico del problema planteado, se formulan oportunidades para la generación de nuevo conocimiento que serán abordada mediante el desarrollo del presente proyecto:

A) La revisión bibliográfica realizada en el marco del proyecto apunta a 17 temas de interés que se relacionan a partir de 247 referencias incluidas en el presente documento, situación de evidencia tópicos soportados por mayor literatura donde se destacan Diseño, Enfoque social del Diseño y Dinámicas de equipos. Tal como se evidencia en la Figura 4.

B) La literatura es suficiente, pertinente y actual en relación a los temas de trabajo en equipo, dinámicas para la gestión colaborativa y conformación de equipos a partir de criterios como roles u objetivos aplicados en contextos distintos al diseño (ver Figura 5). Sin embargo, la conformación de equipos de co-diseño a partir de los perfiles de los participantes resulta un tema emergente con pocos referentes teóricos o prácticos puntuales. Tal como se evidencia en la Figura 6.

C) Los temas como diseño colaborativo cuentan con un buen número de referentes bibliográficos, donde más allá de definirlo son actuales y especializados en el tema, tal como lo muestra la Figura 7.

D) El caso de estudio resulta la metodología preferida por los investigadores para atender este tipo de estudios con equipos, debido a que la inmersión facilita la transparencia de datos y la descripción. Tal como se muestra en la Figura 8.

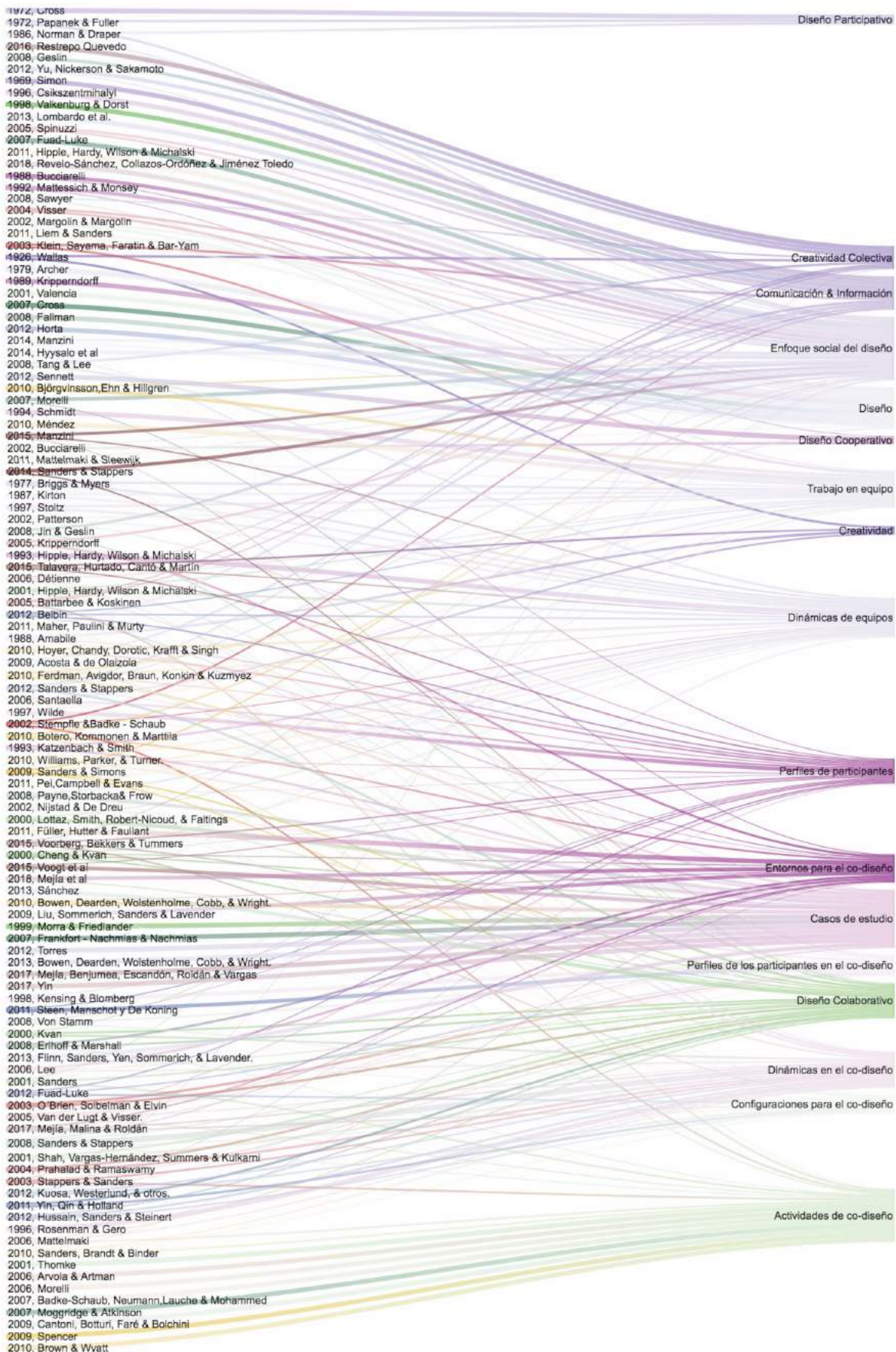


Figura 4. Diagrama de Sankey para la revisión bibliográfica del documento. Elaboración propia.

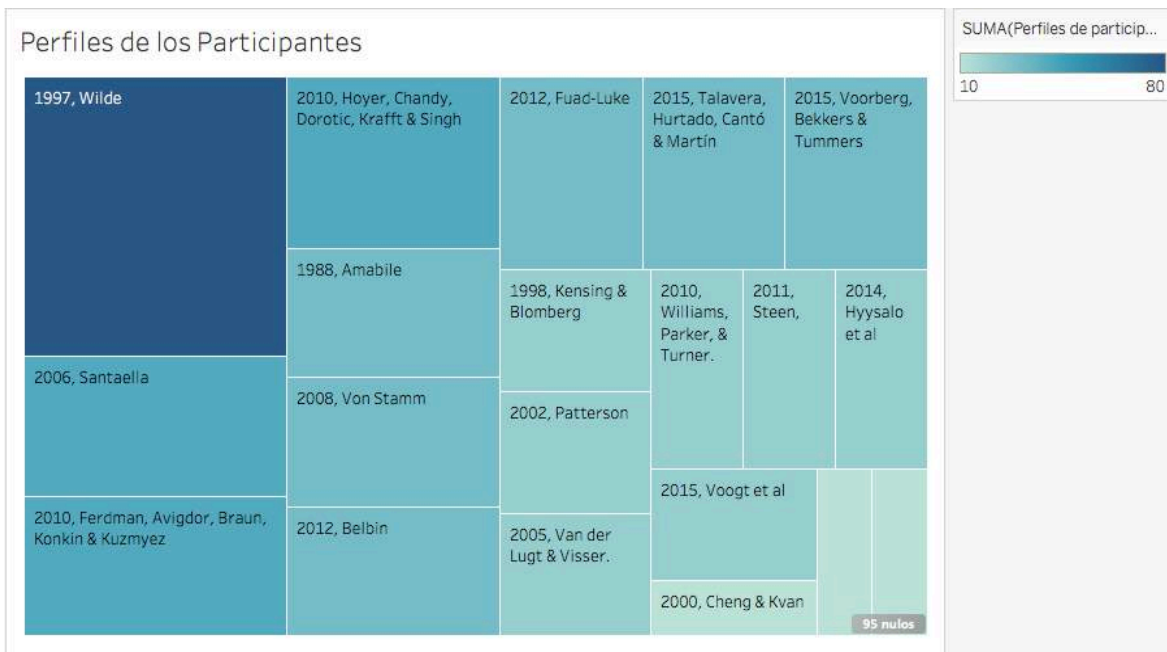


Figura 5. Mapa de referentes consultados sobre los perfiles de participantes. Elaboración propia.



Figura 6. Mapa de referentes sobre perfiles de participantes en co-diseño . Elaboración propia

Diseño Colaborativo

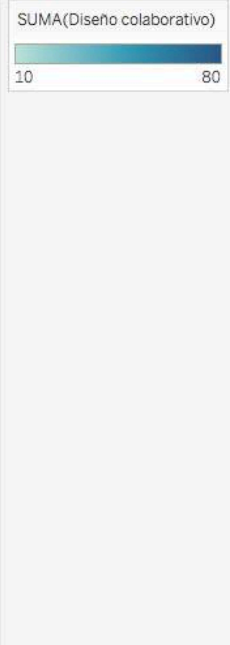


Figura 7. Mapa de referentes sobre diseño colaborativo . Elaboración propia

Casos de Estudio

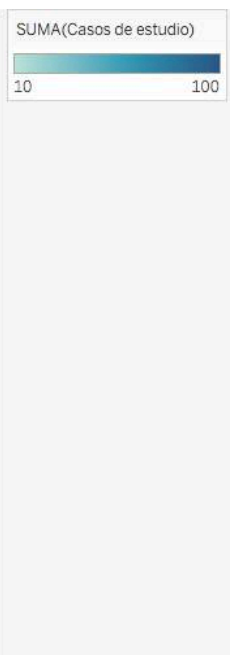
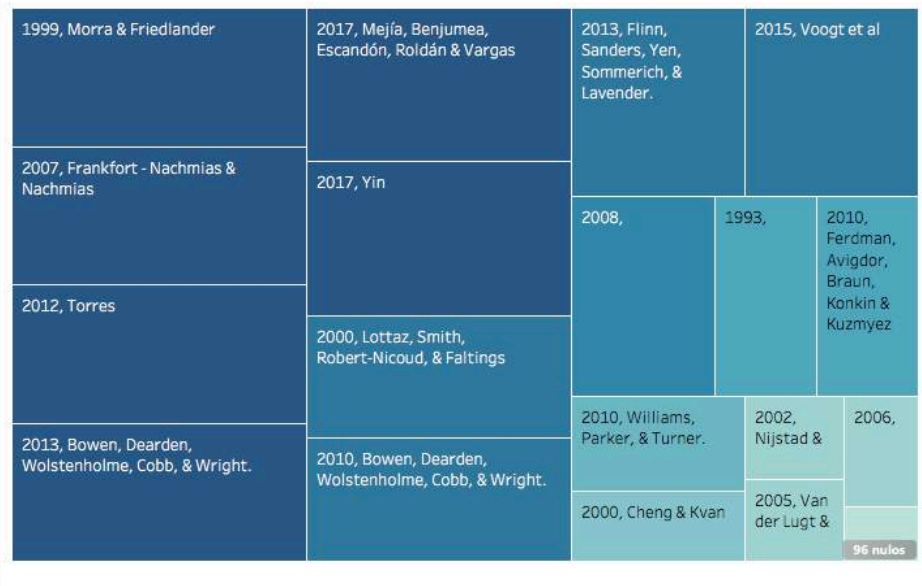


Figura 8. Mapa de referentes sobre casos de estudio . Elaboración propia

Al relacionar los planteamientos anteriores, surgen algunas oportunidades para la generación de nuevo conocimiento frente al tema, enfocados en el desarrollo de casos de estudio donde se deje en evidencia si los perfiles de los co-diseñadores son tenidos en cuenta en los momentos de conformación de equipos de co-diseño en la industria. Esta situación permitiría reconocer los criterios y consideraciones que son tenidos en cuenta por parte de los líderes de equipos de diseño en el sur occidente colombiano.







3.0

DISEÑO METODOLÓGICO

• • •
• • •
• • •

El presente capítulo aborda los aspectos metodológicos que permitieron la ejecución de la investigación, partiendo desde el entendimiento del problema a atender, es decir, la caracterización del problema de investigación, siguiendo con la descripción detallada de las fases metodológicas de revisión bibliográfica, de identificación de criterios, el caso de estudio y los hallazgos, análisis y discusiones que de allí se deriven.

De la misma forma, el capítulo describe las estrategias adoptadas para la selección de las unidades de análisis, las descripciones, detalles de las aproximaciones a realizar y las dinámicas que permitieron las aproximaciones a las empresas del sector productivo.

Todos los instrumentos utilizados son detallados en su estructura, finalidad y protocolos de implementación a fin de esclarecer las actividades y las metodologías articuladas al proyecto de investigación y al fenómeno de estudio.

Como complemento del capítulo se describen las actividades que dan cuenta del proceso de análisis de la información y el manejo de los datos, tanto con las herramientas de software como la minería de datos. El objetivo del presente capítulo es establecer un panorama claro de los procedimientos aplicados en la investigación, sus alcances, enfoques, estructura y objetivos.

3.1

CARACTERIZACIÓN DEL PROBLEMA

El co-diseño es una práctica común en diversos escenarios productivos y muy utilizado durante fases exploratorias del proyecto. Se fundamenta en las dinámicas colaborativas del quehacer creativo y las prácticas compartidas que tienen lugar en el intercambio, consolidación y argumentación de ideas de forma conjunta. Es éste fenómeno la razón de la presente investigación, para la cual se han determinado métodos específicos de aproximación y análisis tendientes a la resolución de las preguntas investigativas mencionadas anteriormente.

Las investigaciones de corte cualitativo ofrecen la posibilidad de aproximarse al fenómeno de estudio desde su naturaleza; teniendo como prioridad la identificación, reconocimiento y análisis de los procesos y maneras en que éste se presenta. Los instrumentos que la literatura sugiere para las investigaciones de corte cualitativo son aquellas que facilitan las descripciones profundas y comprensión cronológica del fenómeno (entrevistas, observaciones, escritura de documentos y diarios de campo) (Frankfort-Nachmias & Nachmias, 2007).

A pesar de existir referentes investigativos en diferentes campos de aplicación del co-diseño, aún son pocas las investigaciones contextuales que ofrecen criterios precisos de actores del sector productivo y que propendan por el abordaje específico del tema en cuestión; Esta situación deriva en una apuesta metodológica articulada con las empresas, los equipos y los diseñadores en pro de una aproximación al campo de estudio y que resulte de un abordaje sistémico derivado en múltiples recursos de análisis.

El estudio pretende un acercamiento al fenómeno del co-diseño dentro de las dinámicas del sector productivo y la conformación de los equipos que allí se consolidan, reconociendo la compleja red de factores que infieren en el desarrollo de la actividad y brindando nuevos rumbos para futuras investigaciones.

Algunas de las características que hacen del fenómeno de estudio una investigación de corte cualitativo son:

- *Los entornos productivos tienen ritmos propios y exigen de forma distinta a los miembros de sus equipos, situación que requiere un abordaje a la medida.*
- *El co-diseño se presenta regularmente de manera informal en el sector productivo, sin reconocerse como tal. Esta situación deriva en que la información suministrada por los participantes puede resultar incompleta.*
- *Existen pocos registros de las actividades de co-diseño debido a que se considera una práctica cotidiana y transitoria. Lo que deriva en la necesidad de recoger las evidencias de forma directa.*
- *Muchas de las prácticas colaborativas de diseño no se reconocen como co-diseño debido a que se consideran propias de las fases del proyecto, repercutiendo en que no existe un actuar consiente de los aportes y dinámicas colaborativas.*
- *Cada equipo de trabajo tiene dinámicas distintas que responden a múltiples variables del entorno corporativo y relacional. Se requiere una aproximación puntual a un contexto específico debido a que la generalización podría resultar inapropiada.*
- *Existen diversas maneras de relacionarse entre participantes, situación que podría dar como resultado diversas formas de co-diseñar, requiriendo resaltar cada particularidad en cada caso específico.*

El paradigma de la investigación es cualitativa debido a que responde al campo de la hermenéutica donde se explican relaciones causales utilizando procesos descriptivos, interpretativos o exploratorios. Adicionalmente, se utilizan múltiples fuentes e instrumentos de captura de información, que están

enfocados en aproximarse al fenómeno de estudio del co-diseño de primera mano, mediante una observación detallada, sistémica y próxima a los hechos.

La apuesta metodológica del proyecto responde a las características del fenómeno de estudio y propende por un abordaje sistémico de la problemática que incluya las miradas y experiencias de los diversos involucrados.



3.2

ESTRUCTURACIÓN METODOLÓGICA PARA EL ABORDAJE

El método propuesto para el desarrollo del proyecto consta de cuatro fases principales que permiten la aproximación al fenómeno de estudio y que involucran a líderes de departamentos de diseño, miembros de equipos de diseño, así como empresas diversas del sector productivo: 1. Revisión Bibliográfica, 2. Identificación de Criterios, 3. Caso de Estudio, 4. Hallazgos, Análisis y Discusiones.

De la misma forma se plantean actividades complementarias para la investigación como ensayos y aproximaciones al fenómeno de estudio, producción académica relacionada, creación de elementos de transferencia y síntesis, entre otros.

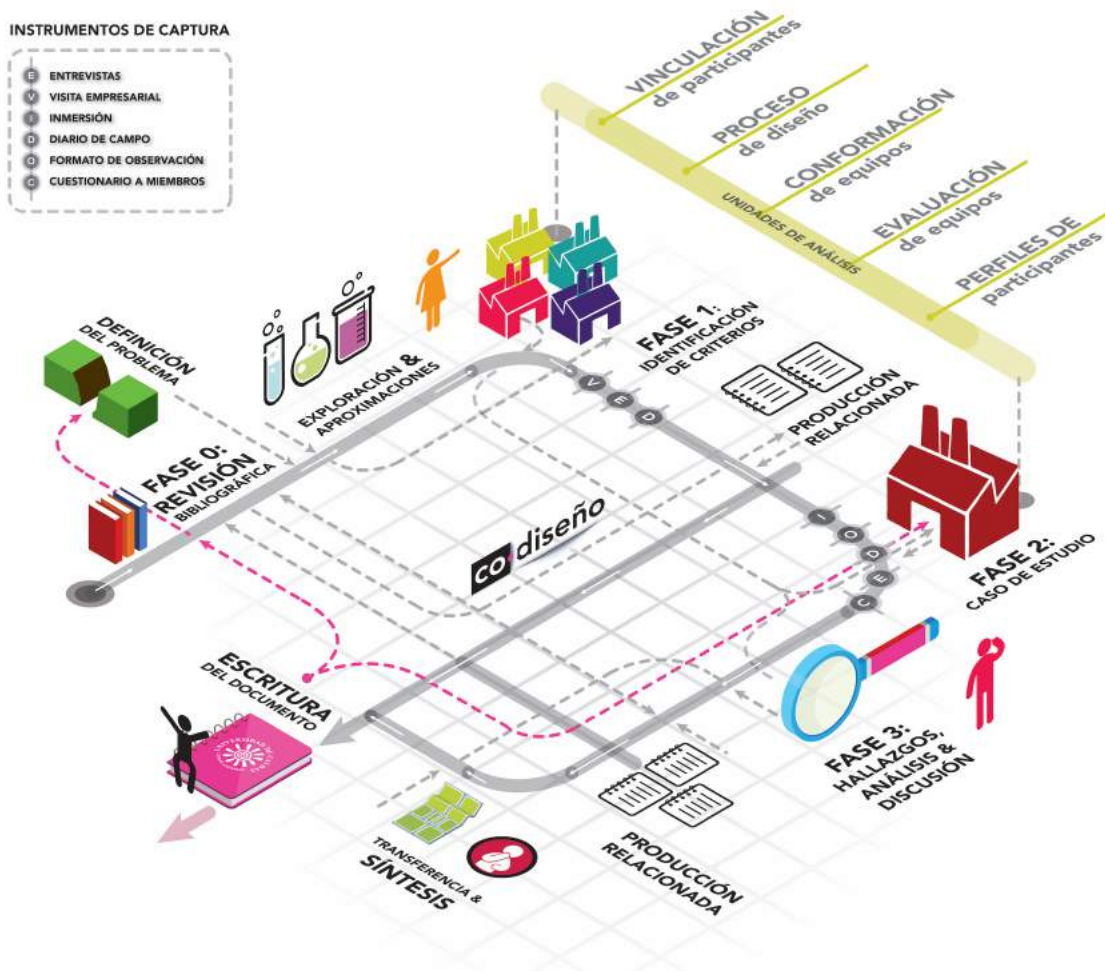


Figura 9. Esquema metodológico propuesto para el proyecto, elaboración propia.

3.2.1

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

La finalidad de la primera fase es la de realizar una revisión teórica que permita estructurar el proyecto desde el reconocimiento de los diferentes autores, teorías, planteamientos, herramientas y experiencias investigativas desarrolladas en distintos contextos y que guardan estrecha relación con el fenómeno de estudio de interés para el proyecto. Esta fase tiene carácter transversal al proyecto y se desarrolla de forma paralela a las fases 1 y 2, teniendo en cuenta que es un proceso dinámico y de continuo desarrollo.

Como premisa de la revisión bibliográfica se plantea tener prioridad por recursos de rápida circulación como artículos de revistas y memorias de eventos, seguidos por recursos de circulación intermedia como libros de investigación y reportes de experimentos; por último se abordan recursos de lenta circulación y actualización como libros especializados. Grabaciones en video, clases registradas y entrevistas de audio son consultadas en calidad de recursos complementarios, debido a que suelen citar documentos escritos y experiencias documentadas.

Los medios de consulta son variados e incluyen búsqueda en internet sobre motores académicos especializados, bases de datos especializadas y revisión bibliográfica en papel. Gran parte de los recursos son sugeridos en conversaciones directas con profesores e investigadores en diseño con quienes se ha tenido el honor de compartir espacios académicos. La Fase 0: revisión bibliográfica si bien no constituye un requisito para la ejecución de las fases posteriores, es fundamental en tanto permite estructurar la investigación y replantear los fundamentos teóricos que la sustentan.

3.2.2

FASE 1: IDENTIFICACIÓN DE CRITERIOS

Basado en la revisión bibliográfica encontrada, se realiza un reconocimiento de estrategias relacionadas con la conformación de equipos de diseño para las fases tempranas del trabajo colaborativo, sus dinámicas y hallazgos. Con sorpresa la información recolectada daba cuenta de un amplio número de criterios aplicados, principalmente en el campo del trabajo colaborativo en ingeniería, salud e investigación transdisciplinaria, existiendo pocos registros que dieran cuenta de estudios similares en el campo del diseño. Con el ánimo de realizar una identificación de los criterios involucrados en la conformación de equipos y los instrumentos de medición implementados para la evaluación de su rendimiento, así como el análisis de los perfiles de los participantes, se procedió a la ejecución de un estudio inicial con el sector productivo.

El estudio se implementó con una población heterogénea de ocho empresas activas y que cuentan con procesos de diseño como parte estructural de su quehacer productivo. Los sectores seleccionados se eligieron procurando una visión amplia del campo de acción, situación por la cual se incluyeron empresas de alimentos, productos industriales, mobiliario, moda y servicios. Los temas seleccionados fueron cuidadosamente estructurados para garantizar que la información recolectada fuera pertinente para el desarrollo del proyecto y permitiera afinar aspectos relacionados con la aproximación al fenómeno.

El instrumento desarrollado consta de una entrevista semi-estructurada realizada a los directores de los departamentos de diseño en la cual se abordaron cinco unidades de interés: 1. La idea del quehacer del diseñador, 2. La vinculación de los diseñadores, 3. La conformación de los equipos de

diseño, 4. La evaluación de los equipos de diseño, 5. Los perfiles de los participantes.

El interés por abordar la idea del quehacer del diseñador buscaba aproximarse a la concepción que líderes de equipos de diseño en el sector productivo tienen frente a las actividades que debe realizar el profesional de diseño dentro de las organizaciones, identificando la visión y las expectativas que tienen sobre los miembros de su equipo. Conocer esta información permitió identificar el reconocimiento del potencial y la aplicabilidad que había del proceso de diseño en las distintas organizaciones.

La vinculación de los diseñadores fueron una unidad de interés incluida en la entrevista debido a que establece una relación entre el compromiso de los diseñadores y el tipo de responsabilidad que le es asignado, la jerarquía y liderazgo que de allí se deriva en el trabajo colaborativo.

En relación a las dinámicas de los equipos de diseño se buscó identificar los medios iniciales de comunicación jerárquica dentro del equipo y la asignación de los proyectos, así como los criterios para la determinación del tamaño del equipo y los tiempos esperados de desarrollo por parte del líder de departamento. Indagar sobre los lineamientos iniciales de la conformación de los equipos de trabajo establece un punto de inicio sobre los argumentos que respaldan la práctica del co-diseño en las organizaciones y conocer la relación que se establece entre el tamaño y la complejidad de los proyectos y que es traducida en el tamaño del equipo.

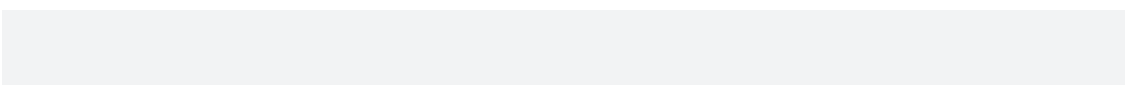
Frente a la conformación de los equipos de co-diseño, la entrevista buscaba indagar sobre los criterios de los líderes de departamento al momento de tomar decisiones de conformación de los equipos. Dicha información permite identificar las prácticas actuales para la conformación de los equipos y los criterios con los cuales se realiza.

Uno de los puntos de mayor relevancia en la fase 1 era indagar sobre la manera como se realizaba un seguimiento del proceso y una evaluación de los resultados. Esta fue la razón por la cual se indagó

sobre los métodos de evaluación de los equipos y los soportes sobre los cuales se evidenciaba. Con esta información se pretendía identificar herramientas y estrategias implementadas para la evaluación del trabajo colaborativo.

Por último, se incluyó un apartado que hacía referencia a la unidad de interés denominada perfiles de los participantes, donde los directores podían ser explícitos en los requerimientos que exigen por parte de los participantes y aún más sobre el tipo de diseñadores que debían predisponerse al trabajo en equipo, sus fortalezas y sus debilidades.

Los hallazgos obtenidos en la Fase 1: Identificación de Criterios, permitieron la estructuración correspondiente a la Fase 2: Caso de estudio, al establecer actividades puntuales a evidenciar en cada unidad de interés, así como el diseño de los instrumentos de captura a implementar.



3.2.3

FASE 2: CASO DE ESTUDIO

A partir de los criterios y planteamientos que resultaron de la Fase 1, se desarrollaron instrumentos para la captura de información en la modalidad de caso de estudio. Para su ejecución se seleccionó una empresa del sector que permitiera la participación pasiva del investigador en calidad de observador en las dinámicas colaborativas dentro de sus departamentos de diseño.

Siguiendo las pautas de la investigación en las ciencias sociales (Páramo Bernal, 2018), la observación sistémica fue realizada en el ambiente natural donde se presenta, por medio de ella se logra identificar las causas que dan como resultado una conducta sin la necesidad de tener participación directa en ella. El periodo de observación que tomó esta fase fue de 5 semanas, es decir, 25 días hábiles con horario laboral de 8 horas/día. Durante este periodo, se buscó evidenciar las actividades que corresponden a las 5 unidades de interés previamente identificadas y de la misma manera reconocer las actividades emergentes resultantes del proceso de observación.

La participación del investigador en el entorno de trabajo incluía la asistencia diaria a actividades grupales, la conversación con los miembros del equipo, el seguimiento y registro de las actividades de diseño y la revisión de documentación y soportes existentes en el departamento.

Los instrumentos de captura para la Fase 2 incluyen un formato de registro y observación de actividades, un diario de campo, una entrevista semi-estructurada, así como el diligenciamiento de un cuestionario a cada miembro del equipo.

Para las fases 1 y 2 se utilizó el Laboratorio de Diseño Estratégico de la Universidad de Caldas y el software Atlas ti® como herramienta para la codificación de los registros de audio y la posterior categorización y correlación de los hallazgos.

3.2.4

FASE 3: HALLAZGOS, ANÁLISIS Y DISCUSIONES

Para la fase posterior a la realización de los experimentos conducentes a la identificación de criterios y la validación en el caso de estudio se planteó una fase concluyente que atiende a la consolidación, análisis y posterior discusión de los resultados y hallazgos obtenidos. Dicha fase se complementó con los referentes teóricos consultados en la Fase 0 y aportó no solo a la creación de producción académica relacionada con el tema sino también a la creación de estrategias para la transferencia del conocimiento al sector productivo y educativo.

98

Los hallazgos fueron categorizados, codificados y relacionados entre sí, siempre bajo la premisa de colocarlos en contexto, directriz que permitió un entendimiento profundo de la problemática y los fenómenos presentes en el estudio realizado. Las co-ocurrencias, incidencias, actividades y observaciones permitieron complementar los hallazgos para su análisis.

El Análisis de la información se basó en la interpolación de datos, observaciones, hallazgos, códigos, categorías y experiencias que fueron documentadas en las fases anteriores y que dieron cuenta de los detalles en torno al fenómeno de estudio. El sustento teórico brindado por la revisión bibliográfica permitió realizar contraste de la información y ofrecer posturas diversas frente al tema.

La discusión se tornó en el fortalecimiento de competencias y formación para el diseño colaborativo, las incidencias de múltiples factores en el desarrollo de las actividades de co-diseño en el sector productivo y las acciones recomendadas para las nuevas generaciones que serán miembros de los equipos de diseño.

3.3

SELECCIÓN DE LA MUESTRA

Para la Fase 1: Identificación de Criterios la selección de los sujetos de estudio se realizó mediante un muestreo por conveniencia (Creswell, 2008), que se entiende como un procedimiento en el que el investigador selecciona a sus participantes debido a que se encuentran disponibles y dispuestos para ser estudiados. Otros autores entienden el muestreo por conveniencia como un muestreo accidental por oportunidad, es decir, el tamaño de la muestra se define según la cantidad de sujetos disponibles en un periodo de tiempo determinado, siendo una selección no aleatoria de una muestra a partir de características similares a las de la población objetivo (Cohen, Manion, & Morrison, 2013).

Las empresas seleccionadas para el estudio se encuentran ubicadas principalmente en los departamentos de Valle del Cauca, Risaralda y Cauca (Colombia) situación por la cual se requirió una planeación previa y detallada de las visitas, el desarrollo y ajuste de los instrumentos de captura y el posterior análisis de la información.

La selección de la muestra se realizó con un amplio rango de especialidades incluyendo empresas pertenecientes a diversos sectores y con diferentes enfoques en el área productiva y comercial, con variedad de tamaños y capacidades, situación que ofreció un panorama diverso para contrastar. Según su sector productivo, las empresas pueden clasificarse así: 37.5 % que pertenecían al área de diseño de muebles, El 25% al área de alimentos, el 25% al área de publicidad y diseño gráfico y el 12.5 % al área del diseño y producción de moda. Según su tamaño, el 37.5 % de las empresas seleccionadas pueden categorizarse como grandes empresas, el 25% como medianas empresas, el 25% como pequeñas empresas y el 12.5 % como empresas personales.

Para la realización de las entrevistas iniciales se programaron previamente reuniones con los directores del departamento de diseño de cada una de las empresas en mención, con ellos se realizó una introducción breve del proyecto en la que se abordaban temas como los objetivos, la calidad de la información, los instrumentos de recolección, el énfasis de la investigación y el tipo de resultados esperados.

El 75% de las reuniones se desarrollaron en encuentros presenciales, mientras que el 25% restante de las reuniones se realizaron mediante encuentros virtuales. La principal causa de los encuentros virtuales radica en la localización por fuera del país de algunos de los directores de departamento en el periodo de tiempo establecido para la captura.

Para la Fase 2: Caso de Estudio, se recurrió a la selección de un escenario laboral que ofreciera las condiciones para la realización del trabajo de campo a profundidad. Es decir, que dispusiera de un equipo de diseño conformado por numerosos miembros, que los espacios de trabajo permitieran la captura audiovisual de las situaciones a investigar y que las actividades de diseño fueran documentables, específicas y con un alto flujo de trabajo.

Tras acordar las condiciones de manejo de información confidencial, datos específicos relacionados a manejos financieros y confidencialidad de los temas y proyectos de la empresa se acordó la participación en la jornada laboral, con condiciones similares a las de los empleados y en absoluta discreción. El entorno productivo seleccionado permitió interactuar con 10 diseñadores durante cinco semanas, compartir los espacios laborales y extra laborales realizando las capturas de información requeridas para el caso y directamente realizadas por el investigador.

La información obtenida en la empresa proviene de los instrumentos destinados para la captura y que fueron aplicados al 100% de los miembros del departamento de diseño a lo largo del periodo de inmersión.

3.4

DESCRIPCIÓN DE LA FASE 1: IDENTIFICACIÓN DE CRITERIOS

Después de realizar la revisión bibliográfica en relación a criterios que intervienen en los procesos de co-diseño y específicamente en la conformación de equipos creativos, se lograron identificar variables en relación a los tipos de pensamiento, rasgos de personalidad y habilidades y destrezas que podrían potencialmente perfilar a los participantes de los equipos de diseño.

Entre los estudios más relevantes los métodos de evaluación de los equipos creativos aplicables al diseño se encuentran los perfiles de pensamiento FOURSIGHT® frente a la solución de problemas creativos donde se identifican 4 factores a evaluar: claridad, ideación, desarrollo e implementación (Puccio, Murdock, & Mance, 2005). De la misma manera el método de evaluación de cuadrantes cerebrales que trabaja sobre el pensamiento creativo desarrollado por Ned Herrmann y por medio del cual se evalúan la lógica racional cuantitativa, el procedimiento secuencial organizado, la simultaneidad de los conceptos visuales y la expresión emocional interpersonal (Herrmann, 1995).

Paul Mattessich & Barbara Monsey proponen factores de mayor influencia en el éxito de la colaboración. Se enfocan principalmente en el entorno, los miembros, Los procesos y estructuras, la comunicación, el propósito y los recursos. En ese aspecto enfatizan en aspectos relacionados con los miembros de los equipos y destacan elementos principales que son: el respeto mutuo, el entendimiento y la confianza. Estos aspectos son evaluados de manera transversal a la apropiación de los miembros con el equipo, la colaboración como un interés autónomo y la habilidad para comprometerse con los objetivos del grupo (Mattessich & Monsey, 1992).

El estudio de John Bradley y Frederic Hebert analiza los rasgos de personalidad y su influencia en el rendimiento de los equipos desde aspectos principales: El liderazgo, la comunicación, la cohesión y la heterogeneidad (Bradley & Hebert, 1997).

Otros métodos identificados en la revisión de literatura como el análisis de roles de equipo de Belbin (Belbin, 2012), el método CARE, el indicador de potencial innovación, el índice de adversidad, el método KAI que incluye factores de innovación y adaptación (Kirtton, 1987), el índice de adversidad (Stoltz, 1997) y el método MBTI (Briggs & Myers, 1977), ofrecen un amplio despliegue de criterios y variables para abordar la conformación de equipos creativos.

Debido a la amplia diversidad de enfoques en relación al tema la Fase 1: Identificación de Criterios tenía como objetivo filtrar la información obtenida e identificar claramente los criterios de mayor relevancia que pudieran ser evidenciados en la Fase 2: Caso de Estudio.

. . .
. . .
. . .

3.5

DESCRIPCIÓN DE LA FASE 2: CASO DE ESTUDIO

Los hallazgos obtenidos durante la Fase 1: *Identificación de Criterios*, permitieron recopilar diferentes estrategias implementadas en miras de realizar una selección consiente y pertinente de los miembros del equipo bajo esquemas de perfilado de participantes. Sin embargo, la diversidad en los criterios requirió que dicha fase permitiera filtrar y focalizar el estudio sobre los criterios que mayor aparición presentaron y con los cuales se reflejaban los directores de departamento en el sector productivo del Sur Occidente Colombiano.

En éste contexto surge la necesidad de articular los hallazgos realizados en un escenario de co-diseño delimitado, definido y evidenciable, que permita conocer a profundidad las características de cada una de los criterios y las dinámicas con las cuales tiene a lugar las prácticas colaborativas en entornos del sector productivo.

Se definieron instrumentos de captura en concordancia a los intereses investigativos, respetando el libre desarrollo de las actividades de diseño y las limitantes del lugar del caso de estudio, de forma que facilitarían el registro de las situaciones, criterios y competencias que intervienen en el fenómeno del co-diseño. Los involucrados (miembros del equipo de diseño) desconocían la finalidad investigativa a excepción de los altos mandos estratégicos de la empresa, lo cual garantizó que los participantes actuaran de forma natural y espontánea, sin sesgos de ser observados o evaluados.

La inmersión en la empresa se realizó en un periodo de 5 semanas (aproximadamente 25 días calendario), durante jornadas de 8 horas laborales de lunes a viernes, con un cubículo de trabajo idéntico a los usados por los miembros del equipo de diseño y directamente ubicado dentro del departamento de

diseño. Los tiempos para alimentación, descanso, entrada y salida eran exactamente iguales a los de cualquier diseñador contratado por la empresa.

La implementación de los instrumentos de captura se realizó según un plan de trabajo previamente organizado para la optimización de los tiempos durante el estudio y la metodología implementada se basó en el libro de Caso de Estudio (R. K. Yin, 2017).

La información obtenida por medio de los instrumentos de captura fue posteriormente analizada y contrastada entre sí, con el objetivo de consolidar hallazgos soportados desde las observaciones, datos y experiencias del investigador en el entorno caso de estudio.

• • •
• • •
• • •

3.6

INSTRUMENTOS DE CAPTURA

En coherencia al corte cualitativo de la presente investigación se desarrollaron instrumentos de captura acordes a los objetivos correspondientes en cada una de las fases planteada y que fueron implementados procurando la transparencia en la información, la rigurosidad en la implementación y la reflexión consiente y coherente frente al objetivo del estudio.

Las principales herramientas desarrolladas fueron:

- *Entrevistas semi-estructuradas: Permiten el acercamiento a las experiencias de cada uno de los involucrados de forma natural y fluida, garantizando el abordaje de las unidades de interés previamente planteadas y que resultan como componentes indispensables para el entendimiento del fenómeno.*

Para la construcción de las entrevistas semi-estructuradas se definieron cinco unidades de interés que permitían una aproximación a la situación de análisis mediante el estudio exploratorio:

La primera unidad de interés fue la vinculación de los participantes, la cual tenía como objetivo identificar criterios que los directores de proyecto o directores de departamento tenían en el momento de contratar diseñadores para pertenecer a sus equipos de trabajo en el marco de las directrices corporativas y la filosofía propia de cada empresa.

Como segundo tópico se abordaron los aspectos relevantes al proceso de diseño, con los cuales se pretendía obtener información procedimental frente a las actividades de diseño, las maneras de hacer frente a la práctica y manejo de los equipos de trabajo.

Un tercer componente se preguntaba por la composición de los equipos, el cual tenía como objetivo identificar los criterios implementados para la selección de los participantes en el momento de la asignación y distribución de proyectos de diseño.

- • • La cuarta unidad de interés se refería a los indicadores para la evaluación de los equipos y la identificación de estrategias e indicadores que daban cuenta del desempeño grupal, los métodos de control y seguimiento y las acciones correctivas dispuestas para situaciones indeseadas.

La última unidad de interés, pretendía indagar sobre los perfiles de los co-diseñadores y el tipo de habilidades y destrezas que resultaban relevantes para un trabajo en equipo con resultados exitosos.

El tiempo estimado para la realización de la entrevista oscilaba entre 30 y 60 minutos, tiempo variable según la disposición y profundidad de las respuestas de los entrevistados, gran parte de las sesiones tuvieron lugar en salas de juntas o mesas de trabajo de los departamentos de Diseño previo recorrido por las instalaciones de los diseñadores a cargo de los líderes. La guía de entrevista fue revisada con antelación por varios de los miembros del Laboratorio Diseño Estratégico de la Universidad de Caldas y tras ser ajustada después de las pruebas piloto se dispuso de una versión impresa que se mantuvo visible para los entrevistados y a la cual no tuvieron acceso previamente con el ánimo de permitir que las respuestas fueran entregadas de manera espontánea.

- Visitas empresariales: Facilitan el reconocimiento de los entornos de trabajo colaborativo, sus disposiciones, usos y restricciones. De la misma manera, permiten evidenciar en primera persona las dinámicas correspondientes y la veracidad de la información suministrada por los involucrados.

Con el ánimo de obtener información de primera mano frente a los procesos de conformación de los equipos de diseño se implementaron participaciones planeadas, en empresas estratégicamente seleccionadas, previamente conciliadas con los jefes de área y programadas en un

lapso de 45 días.

Las visitas requerían no solo cumplir con las condiciones establecidas de confidencialidad en la información, sino también con los requerimientos de vestuario, seguridad, horarios y demás disposiciones que cada empresa considerara pertinente.

Durante las visitas se realizaban recorridos de reconocimiento del lugar, presentación ante algunos miembros del equipo y demostración de las actividades cotidianas que se realizan; situación para lo cual se dispuso de un tiempo mínimo de dos horas en cada una y que constituyó desplazamientos en tres departamentos del territorio Colombiano.

El diario de campo y los registros auditivos constituyen el registro principal de dichas visitas empresariales debido a las restricciones que se tienen para las capturas por medios fotográficos.

- *Diario de Campo:* Es una herramienta que permite recopilar información no verbal que se produce de forma explícita en las situaciones de observación y aproximaciones a los involucrados.

La construcción del diario de campo se realizó de forma emergente mediante registros textuales de frases, gestos, datos y observaciones realizadas en cada uno de los acercamientos a los involucrados en el estudio. Su estructuración es aleatoria y no contiene unidades de interés predispuestas para el abordaje debido a que constituye un registro no estructurado sobre múltiples aspectos a destacar. Es un instrumento muy versátil en tanto la gran mayoría de las veces pasa desapercibido.

- *Formato de Observación:* Permite relacionar las actividades o proposiciones previas con las experiencias detalladas de la experimentación y participación. Constituye un elemento compilatorio fundamental para el entendimiento de la problemática.

Para la elaboración del formato de observación se tuvieron en cuenta las unidades de interés identificadas en la revisión de literatura y la Fase 1 del proyecto. La información obtenida durante estas etapas permitió la operacionalización de actividades relacionadas con cada uno de los hallazgos realizados. La codificación

del instrumento fue mixta, debido a que inicialmente se consideró cerrada, pero en la implementación emergieron nuevas actividades dentro de las categorías predispuestas, situación que amplió los ítems de observación y prolongó los tiempos de experimentación.

El formato de observación facilita organizar de forma coherente los sucesos a evidenciar y los hechos a documentar, debido a que vincula, descripciones, valoraciones y evidencias.

- *Cuestionario a miembros del equipo: Facilita la captura de los datos correspondientes a los involucrados, el abordaje estricto de las unidades de interés y permite la triangulación directa con otros instrumentos de captura. (ver Anexo F.)*

Para la construcción del cuestionario se tuvieron en cuenta las unidades de interés previamente identificadas, el agrupamiento de las categorías y actividades emergentes y las observaciones realizadas por el investigador en las visitas empresariales, tal como es sugerido por Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio (2006).

El cuestionario permite abordar de forma secuencial cada uno de los ítems que hacen parte de la aproximación al fenómeno de estudio, ofreciendo anonimato a los participantes y brindando la oportunidad de la reflexión debido a que no tiene un tiempo límite para su diligenciamiento. Los datos compilados permiten una revisión transversal de tipo comparativo y una triangulación con los demás mecanismos de captura.

La captura de los datos se realizó mediante registro escrito en el diario de campo, fotografías, grabaciones de sonido, tablas de procesamiento de datos y grabaciones en video para ser analizados posteriormente con el software especializado.

3.7

ANÁLISIS DE DATOS

La información capturada fue procesada mediante el software de análisis cualitativo Atlas ti®, aquí se cargaron los archivos de audio, los archivos de video y se contrastaron con las anotaciones del diario de campo para la identificación emergente de categorías de estudio.

El análisis se realizó bajo el método de saturación de datos, en el cual, las respuestas de los entrevistados aportaban gradualmente criterios en cada una de las unidades de interés de las entrevistas y la validación de los datos se realizó mediante un segundo revisor que verificaba la codificación de las capturas realizadas. La codificación se realizó de forma emergente o abierta, con lo cual las categorías de análisis requirieron actividades integrativas tendientes a fortalecer los lazos entre ellas.

Los resultados de las entrevistas, así como de los cuestionarios implementados fueron resumidos en tablas de datos con el ánimo de facilitar el posterior análisis y reflexión frente a la temática.

Otros datos como los obtenidos en los diarios de campo se incluyeron como criterios para la consolidación de los hallazgos y la contextualización de situaciones presentadas durante la observación directa. Así mismo, las fotografías constituyen los soportes visuales de las actividades registradas en el fenómeno de estudio.

Los datos recopilados en los cuestionarios son anónimo y por ello se utilizan seudónimos en esta tesis para referirse a los participantes. Además, se complementan los hallazgos obtenidos constituyendo una estrategia de triangulación de información que garantiza la coherencia entre las apreciaciones manifestadas por los entrevistados. Las estadísticas derivadas de dichos cuestionarios son datos complementarios y se adjuntan en calidad de apéndices al presente documento.

Todos los datos obtenidos requerían una deconstrucción posterior que permitiera enlazar la información y dar cuenta de los hallazgos obtenidos.

3.8

EL CASO DE ESTUDIO PARA ABORDAR LA CONFORMACIÓN DE LOS EQUIPOS DE CO-DISEÑO

• • •
• • •
• • •

El caso de estudio es un método de investigación recomendado cuando las preguntas de investigación buscan explicar alguna circunstancia presente en un contexto específico. Describe el ¿cómo? y el ¿por qué? Algunos fenómenos suceden, debido a que ofrece una extensa y profunda descripción de un fenómeno social.

La metodología del caso de estudio tiene un enfoque cualitativo aplicado a estudiar la naturaleza de un fenómeno y se basa en la generación de descripciones enriquecidas para comprender la aparición, crecimiento y transformación del mismo. Los instrumentos más usados en el caso de estudio son: a) Entrevistas, b) Observaciones directas, c) Escritura de documentos y d) Diarios de campo.

• • •
• • •
• • •

Tal como se recomienda en el texto de Yin (2017), existen 5 componentes indispensables para la formulación de un caso de estudio:

- *Las preguntas del caso de estudio: Funcionan como una guía para identificar la información que debe ser recolectada.*
- *Las proposiciones: Son una guía de lo que se debe hacer tras haber recolectado los datos.*
- *Las unidades de análisis: Son componentes fundamentales relacionados con el problema o fenómeno.*
- *La vinculación lógica entre los datos y las proposiciones: Es un planteamiento lógico – analítico que permite relacionar los componentes que delimitan el estudio.*
- *Los criterios para la interpretación de los hallazgos: Entendida como la selección de elementos teóricos que ayudan a entender los hallazgos.*

Debido a las múltiples fuentes de datos y los diversos instrumentos usados en el presente estudio se optó por la triangulación como estrategia de síntesis para la formulación de los hallazgos, siguiendo las recomendaciones descritas para los casos de estudio de Morra y Friedlander (1999).

El caso de estudio fue un método que emergió tras haber contextualizado la problemática, debido a que surgió como un recurso metodológico coherente y adecuado para el acercamiento y entendimiento del fenómeno del co-diseño en los escenarios productivos en los que se planteó el proyecto de investigación. La estructura y rigor del método se aplicó según las directrices estipuladas en los referentes teóricos.

3.9

LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

• • •
• • •
• • •

La presente investigación se enmarca en los tiempos, recursos, requerimientos y expectativas que delimita el programa doctoral en Diseño y Creación de la Universidad de Caldas – Manizales, en calidad de tesis doctoral. La ejecución del proyecto se realizó como práctica consiente de las habilidades investigativas desarrolladas durante el proceso doctoral bajo la supervisión y tutoría de algunos de los docentes investigadores que hacen parte del programa y específicamente de la línea de investigación en Gestión y transmisión del Conocimiento.

En éste escenario, es necesario reconocer algunas limitaciones de la presente investigación:

- *El diseño colaborativo o co-diseño a pesar de ser una práctica cotidiana en los equipos de diseño en la industria no es reconocida como tal. Los miembros de los equipos, así como sus líderes se encuentran tan habituados a las actividades colaborativas que han realizado poca reflexión y concientización.*
- *En Colombia, las dinámicas de la industria restringen en gran medida la socialización de sus prácticas con individuos externos (como el investigador), a pesar de existir un consentimiento informado (ver Anexo E.)y haber dado retroalimentación a los líderes de los equipos que hacen parte del presente estudio, muchos detalles podrían haber sido obviados por ellos.*
- *Existe poca evidencia de proyectos de investigación rigurosos aplicados en el sector productivo con relación al tema de estudio, situación por la cual las decisiones metodológicas no solo se basaron en los referentes estudiados, sino que resultaron de forma emergente y reflexiva en concordancia a los hallazgos obtenidos.*

• Debido a los tiempos, desplazamientos y recursos limitados de la investigación la muestra por conveniencia logró relacionar 8 empresas de características diversas del Sur Occidente Colombiano, distribuidas a lo largo de 3 departamentos. Situación que impide una generalización de los resultados a nivel nacional pero que permite aproximarse a la situación del co-diseño en Colombia.

• Los compromisos de confidencialidad firmados con casi el 80% de las empresas vinculadas al estudio no permitieron la captura de fotografías y de video, situación por la cual se debió recurrir al diario de campo como estrategia de registro.

• Algunos desarrollos realizados de forma simultánea al proyecto son presentados en calidad de anexos debido a que los modelos matemáticos de validación exceden de forma significativa los tiempos y recursos disponibles. Seguramente constituirán el camino a seguir en futuras investigaciones.

• Debido al corte cualitativo de la investigación y el centrado interés en la descripción, análisis y entendimiento de las prácticas de co-diseño en entornos productivos, cada caso de estudio requiere un trato especial en tanto se configura condiciones y características particulares.





4.0

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

El presente capítulo pretende describir, detallar y consolidar los resultados de la investigación que se obtuvieron durante la ejecución de los procesos experimentales en el sector productivo que aproximaron al investigador al fenómeno de estudio. La implementación de los instrumentos de captura de datos permitió obtener información diversa que recoge los diferentes puntos de vista de los involucrados. Los hallazgos que aquí se detallan son el resultado de la interpolación de datos y observaciones realizadas en las visitas empresariales, las entrevistas semi-estructuradas, los cuestionarios a los miembros, los formatos de observación y el diario de campo implementados durante la fase 1: Identificación de criterios y la fase 2: Caso de estudio.

116

Tras el abordaje detallado de los hallazgos se propone una consolidación que resume los resultados y permite transitar, comparar e identificar de forma rápida por los ítems, categorizados por unidades de interés, actividades relacionadas y aparición y correlación de los códigos.

Para finalizar, se plantean dos áreas de interés a partir de la síntesis de hallazgos complementarios de las fases experimentales, donde se abordan las consideraciones para el acto del co-diseño en calidad de enfoques generales y aspectos macro de las actividades, dinámicas, configuraciones y entornos colaborativos.

El último punto que se aborda en el capítulo pretende aproximarse a los procesos estructurales en los equipos de co-diseño, enfatizando en la empatía, el liderazgo, el flujo de la información, las relaciones interpersonales y la influencia de los contextos.

4.1

HALLAZGOS DE LA FASE 1: IDENTIFICACIÓN DE CRITERIOS

Tras analizar la información obtenida en la entrevista semi-estructurada (ver Anexo C.) realizada a los líderes de departamento de las ocho empresas seleccionadas en la muestra por conveniencia y codificar las categorías emergentes en el software de análisis, se consolidaron los siguientes hallazgos para cada componente del estudio:

En torno a la vinculación de los diseñadores se destaca la revisión de los portafolios y la experiencia profesional previa como el principal criterio de selección, así mismo, la selección directa de los participantes por parte de los líderes de los equipos.

También se menciona la vinculación por prueba de admisión o entrevista y la vinculación de acuerdo a la necesidad. Algunos de los aspectos que menor aparición tuvieron en esta categoría se relacionan con la vinculación de practicantes a equipos de diseño, la vinculación de participantes por parte de un tercero y la vinculación por un llamado público tipo clasificado.

117

La experiencia demostrada y el manejo de herramientas técnicas es el principal criterio para la vinculación.

Los líderes de los departamentos de diseño indagan sobre las experiencias previas de los diseñadores que esperan vincularse a los equipos de diseño para conocer los detalles técnicos con los que se han visto relacionados, intereses laborales y maneras de desempeñarse en el ejercicio profesional y que son evidenciadas en el portafolio de proyectos, requisito que resulta indispensable para acompañar las hojas de vida y brindar soporte visual de las competencias de cada diseñador. Tal como lo menciona Roberto: "Intento como rastrear esas a través de su trayectoria, esperando pues que hayan tenido unos trabajos interesantes, algo pues como relevante y que tengan buenas habilidades de comunicación y que se sepan vender". (Entrevista 02, 2016).

Casi la totalidad de los entrevistados manifiestan la existencia de una prueba de ingreso en el momento del primer contacto formal con los

aspirantes y que se realiza posterior a la entrevista. Con ello se pretende dar cuenta de la existencia de las competencias técnicas exigidas en los perfiles publicados en llamados abiertos y clasificados o convocatorias laborales. Al respecto, Orlando menciona:

“Al final cuando se fueron seleccionando la gente, las personas, se hicieron unas pruebas de habilidades en las herramientas básicas de diseño, [...] se les dio un tiempo para desarrollar unos diseños basados en una información, que tan hábiles eran para responder frente a unas necesidades en concreto”. (Entrevista 08, 2016).

Las pruebas de ingreso son formuladas y estructuradas principalmente por los líderes de departamento, quienes conocen las exigencias técnicas en relación al manejo de software, resolución sistemática de problemas, conocimiento del área de trabajo y el uso de los recursos, principalmente tiempo y herramientas digitales. Los resultados de las pruebas de ingreso constituyen un ítem específico de la evaluación integral del aspirante y son reportados a los jefes directos o departamentos de contratación.

La vinculación de los diseñadores al equipo carece de una proyección estratégica y resulta de necesidades inmediatas.



Los entrevistados manifiestan que las convocatorias para vincular diseñadores tienen a lugar en la medida que existen necesidades puntuales o altas demandas de trabajo, por lo cual la vinculación de los diseñadores resulta de solicitudes inmediatas que distan de una planeación estratégica de mediano y largo plazo. Pudiéndose requerir perfiles específicos para desarrollar procesos puntuales. Tal como lo explica Mariana: “La actividad puntual que va a hacer, sí es ilustración, sí es diseño, sí es publicidad, sí es desarrollo de piezas, sí es artefinalizar, pues se busca que la persona tenga ese tipo de cualidades”. (Entrevista 03, 2016).

La definición de los perfiles requeridos y publicados dependerá del trabajo a realizar, de la misma manera, las competencias de los aspirantes se encuentran estrechamente vinculadas a las actividades técnicas que se espera pueda desarrollar en el momento de ser

seleccionado. Así como lo explica Gonzalo:

“Principalmente la convocatoria se hace bajo unos parámetros que los fijo de acuerdo a las necesidades que tiene la empresa en cuanto al manejo de software, experiencia y pues obviamente la rama del diseño que necesitamos, puede ser industrial o gráfico en el caso que lo amerite el trabajo”. (Entrevista 04, 2016).

La definición clara y específica de los perfiles requeridos constituye el primer filtro para los aspirantes debido a que establece un marco de requisitos que condiciona la aplicación a las vacantes demandadas por las empresas. De esta manera, los perfiles que responden al llamado han sufrido una depuración indirecta inicial.

Ninguno de los líderes entrevistados mencionó la existencia de un plan estratégico de vinculación de diseñadores al departamento que diera cuenta de un crecimiento programado del equipo en miras a expandir la incidencia del diseño en otros campos organizacionales.

A pesar de destinar poco tiempo a los procesos de selección es una actividad que los líderes de diseño pocas veces delegan.

Los procesos de selección detallados constan de varias fases y varios momentos, lo que les permiten a los líderes ser asertivos en los miembros de su equipo y tener argumentos suficientes para la selección. Sin embargo, la vinculación es un proceso que implica la participación de varios estamentos y por tanto demanda una cantidad significativa de tiempo. Rubén expresa “Básicamente siempre he sido el que ha seleccionado, mi jefe no ha tenido tiempo mejor dicho para eso, porque eso se demora, la entrevista, la entrevista técnica y luego el examen y la evaluación”. (Entrevista 05, 2016).

Algunos de los entrevistados manifiestan que la participación en la selección de los participantes les permite identificar cualidades de los aspirantes a hacer parte de su equipo. Orlando menciona “Uno puede evaluar aspectos de estructura mental de la persona, se evalúa orden, porque tiene un orden, se evalúa intención, [...] sí divaga mucho, si no hay orden, si no tiene una estructura”. (Entrevista 08, 2016).

La participación de los líderes en el proceso de selección se justifica en tanto representan el mando directo del equipo y el rendimiento del mismo es responsabilidad de ellos, su concepto frente a los aspirantes representa un criterio de selección desde la experiencia en el cargo. Roberto aclara “Mi participación ha consistido en las entrevistas, entrevistas cara a cara y pues en mi concepto de los resultados de esas entrevistas, un análisis del currículo, [...] como yo soy en este caso el jefe directo pues digamos que tengo que hacer parte de ese proceso”. (Entrevista 02, 2016).

Debido a que la responsabilidad del rendimiento del equipo recae en el líder del departamento, todos los entrevistados manifestaron una participación directa en el proceso de selección y por tanto, una evaluación de las pruebas y requisitos de ingreso.

Frente al Proceso de diseño se destacan aspectos como la autonomía del diseñador reflejada en la no necesidad del acompañamiento del jefe, el brief como punto de partida para el diseño y el consenso de ideas por parte de los participantes. Cabe anotar que el diseño colaborativo se menciona como una medida correctiva, o como una respuesta a la complejidad del proyecto. Como aspectos de menor relevancia en esa categoría se destacan la devolución de proyectos por viabilidad técnica, así como la devolución de propuestas por parte del cliente. La aparición del co-diseño como resultado de una alta demanda versus el poco tiempo es una de las causas menos mencionadas.

El co-diseño se usa para la evaluación conjunta de ideas y comúnmente como práctica correctiva.

El insumo principal para el desarrollo de las fases exploratorias de diseño es el brief, lo cual determina las necesidades específicas a las que se pretende responder y sirve como método de contrastación permanente de resultados. Así mismo, muchas de las decisiones que tienen a lugar en esta fase de generación de ideas requieren una aprobación informal de los miembros del equipo.

La actividad colaborativa de diseño no es una prioridad para los líderes de diseño debido a la optimización de los tiempos de desarrollo de proyecto y la asignación personal de responsabilidades, por lo cual gran parte de los procesos de co-diseño surgen como respuesta al ajuste de propuestas y exploraciones, que en la revisión interna del departamento no hayan sido evaluadas satisfactoriamente para lo que se convocan a otros diseñadores a aportar desde diversos enfoques y planteamientos; así mismo, si los proyectos de diseño implican una alta complejidad técnica se asignan la responsabilidad a varios miembros con el ánimo de controlar todas las variables que estén involucradas. La revisión permanente del proceso y la evaluación conjunta de alternativas permite que pocas veces los proyectos sean devueltos por no viabilidad técnica o por insatisfacción del cliente.

Roberto afirma:

“Cuando no están saliendo las cosas bien entro yo a apoyar, a reforzar, o entra alguien más del equipo o entramos todos juntos a revisar que podemos hacer para esa solución que parece que no está funcionando y no sirve, que funcione de alguna forma. Ya somos cuatro cabezas pensando en ése momento cómo solucionar un problema”.(Entrevista 02, 2016).

Pocas veces se mencionan prácticas de diseño colaborativo como resultado de una alta demanda vs poco tiempo de desarrollo, debido a que el co-diseño en fases exploratorias y generativas implica interrelacionar los participantes y alinear perspectivas de desarrollo y exploración, situaciones que requieren más tiempo y demoran el proceso cuando se trabaja bajo presión.

Los líderes destacan la autogestión y la autonomía como cualidades de los diseñadores en todo el proceso.

Los líderes de los departamentos de diseño abordaron aspectos relacionados con los procesos y métodos de diseño y el desenvolvimiento de los participantes en ellos. Se hizo relación a competencias esperadas en los participantes específicamente a la capacidad de desarrollar un trabajo autónomo sin la necesidad permanente del acompañamiento del jefe. Esto debido a las múltiples ocupaciones que los líderes de diseño tienen donde la confianza aparece como una condición necesaria en la relación participante-líder. Paula, por ejemplo, menciona que “Uno percibe que hay algunos freelancer donde uno tiene que estar más pendiente de ellos por determinada situación mientras que hay otros que caminan solitos [...] y uno termina como confiando mucho en ellos”. (Entrevista 01, 2016).

La labor de muchos de los líderes de los departamentos de diseño entrevistados radica en mantener motivado y cohesionado al equipo, destacando las cualidades profesionales, confiando en sus capacidades y direccionándolos dentro de las exigencias propias de cada compañía y cada proyecto. José Luis menciona "El desarrollo a nivel digamos profesional tiene que ver mucho con esa cercanía y con esa confianza que le des a las personas de que están haciendo bien su trabajo, obviamente hay un tema de que tienes que darle la manivela pa donde uno quiere que siga". (Entrevista 06, 2016).

La naturaleza creativa de las actividades de diseño permite el espacio de libre exploración de ideas desde las cualidades sensibles de cada uno de los participantes, esta situación no solo aporta a la autonomía del trabajo de los participantes, sino que también forma en competencias para la autogestión, situación en la cual el voto de confianza de los líderes que respaldan y asesoran el proceso resulta indispensable.

- • •
- • •
- • •

Cuando los proyectos son de mayor complejidad se da un abordaje mediante sesiones de co-diseño.

La asignación de los proyectos a los diseñadores es realizada en muchos casos por el líder del departamento sin responder a un esquema preestablecido y por tanto resulta muy variable. Los tiempos de desarrollo del proyecto, los roles asignados a los participantes y el tamaño de los equipos resulta en muchas ocasiones de la complejidad que se requiera a la medida de cada proyecto. Rubén afirma que: "Los de proyectos trabajan todo lo que son los proyectos que están en curso, puede ser dos de uno, otros dos del otro o pueden ser individuales, dependiendo la complejidad del proyecto". (Entrevista 05, 2016).

De la misma forma, algunos de los líderes entrevistados reconocen el potencial de las sesiones de co-diseño y fomentan espacios corporativos para facilitar el diálogo entre participantes con multiplicidad de perspectivas, fomentar la mutua argumentación de las decisiones y garantizar la exploración conjunta de ideas desde las fortalezas de cada uno de los participantes. El diálogo entre participantes es considerado un indicador

de cohesión tácito. Para el caso, José Luis menciona:

“Cada vez más estoy como incluyendo todo el tema colaborativo [...] hacemos algunas sesiones donde los pongo a que todos empiecen a girar en torno a una idea y los pongo a usar estrategias o herramientas de ideación, que empiecen a botar carreta”. (Entrevista 06, 2016). Comúnmente los proyectos que son asignados de forma individual responden a tiempos cortos de respuesta o baja complejidad conceptual y técnica (rediseños y ajustes) de proyectos anteriores.

Frente a los Criterios de composición de los equipos se destaca la selección de acuerdo la experiencia previa, la selección de personal de acuerdo al tamaño y tipo de proyecto, la selección de participantes según sus fortalezas y la selección por rápida respuesta. Los aspectos de menor relevancia en esta temática es la selección de participantes según preferencia del cliente y la selección por disponibilidad de tiempo en el área trabajo.

Los líderes tienen presente características de los diseñadores, la experiencia previa y la afinidad con el tema son criterios que son tenidos en cuenta antes de conformar los equipos de trabajo.

Los líderes entrevistados se preocupan por conocer las habilidades de los participantes de sus equipos de diseño con el ánimo de generar criterios indirectos para la asignación de trabajo a los diseñadores, procurando que cada individuo se reconozca y ubique en las actividades propias de su fortaleza aportando a los objetivos grupales. En este sentido, Mariana menciona: “Siempre trato de buscar una fortaleza, al menos una fortaleza en cada persona que me permita complementar el equipo de trabajo”. (Entrevista 03, 2016).

La vinculación de diseñadores al equipo se hace con la pretensión de complementar las fortalezas de manera que cubran las necesidades del departamento, así pues, cada participante puede encargarse de actividades particulares en consonancia con sus fortalezas y en un momento posterior articular sus aportes al trabajo que se desarrolla de manera conjunta. Los líderes de departamento reconocen la importancia del saber implícito de los diseñadores y el potencial que la experiencia brinda en el momento de desarrollar nuevos productos, para el caso, José Luis se refiere: “Tenemos

gente que trabaja desde hace mucho tiempo aquí [...]entonces todo eso que ellos saben para nosotros es muy importante en el momento de desarrollar el producto porque eso nos permite también ir más allá". (Entrevista 06, 2016).

De la misma manera se reconoce la importancia de la experiencia de los participantes del equipo en procesos complementarios al diseño de producto y su articulación con los entornos comerciales hasta el usuario final, para lo cual, Raúl afirma: "Y aprovechar cada etapa de ese proceso de desarrollo del producto hasta que está en comercialización o hasta que está en el usuario final, aprovechar la experticia de cada diseñador para que lleve el proyecto en cada etapa". (Entrevista 07, 2016).

Los directores de departamento procuran hacer una revisión exhaustiva y detallada de los perfiles antes de su vinculación, así mismo manifiestan una preocupación por parte por seleccionar de forma acertada los participantes del equipo e identificar las competencias de forma anticipada. Orlando afirma: "De aquí en adelante la vinculación tiene que ser muy exhaustiva y muy detallada para poder identificar no solo las cualidades sino las características de ese diseñador". (Entrevista 08, 2016).

Una de las estrategias que mayor acogida tiene por los directores entrevistados para la identificación de las características y la experiencia de los participantes es la presentación del portafolio de diseño.

Se destaca la proactividad y el manejo del tiempo como criterios para la selección de participantes en los equipos.

Gran parte de los entrevistados mencionaron la importancia de la autonomía de los diseñadores, debido a las dinámicas propias de sus departamentos en los cuales el tiempo es escaso y el acompañamiento de los líderes se enfatiza en la evaluación y ajuste de las propuestas desarrolladas de forma independiente.

Manifiestan la importancia de resolver problemas con los recursos que se tengan a disposición sin esperar la intervención de sus jefes directos. José Luis menciona: "Para

mi es vital una persona que sea proactiva, a mí no me sirve un diseñador estático, un diseñador como lentejo [...] que tenga la capacidad de ver más allá". (Entrevista 06, 2016).

La proactividad es considerada un recurso estratégico para la toma de decisiones y resolución de problemas sin la supervisión directa del jefe inmediato.

- • •
- • •
- • •

De la misma manera los entrevistados manifiestan la importancia de hacer uso adecuado de los tiempos de exploración y desarrollo para las propuestas de diseño en consonancia con los cronogramas y entregables destinados a los clientes, situación en la cual la experiencia constituye un factor determinante. En este contexto, Paula menciona: "Los tiempos para desarrollar las propuestas no es que sean los más amplios, digamos un cliente te puede llamar un jueves y el lunes necesita la primera propuesta de un local comercial [...] ya maneja como algunos criterios y ya la experiencia, eso hace que uno pueda generar la propuesta". (Entrevista 01, 2016).

En la conformación del equipo la rápida respuesta y la autogestión derivada de la proactividad es garantía tácita del logro de los objetivos en los proyectos y por tanto, son incluidos como criterios de selección de los participantes

En la Valoración de los equipos de trabajo creativo el principal criterio usado por los directores de departamento son los entregables físicos, modelos y prototipos. La técnica más usada es la evaluación conjunta de las propuestas y se destacan aspectos como el trabajo de equipo unido y la confianza en el diseñador como elementos clave en el liderazgo de los equipos. Pocas veces se exige un entregable tipo brief y entregables de modelado tridimensional para fases exploratorias.

- • •
- • •
- • •

La validez del trabajo en equipo es evidenciada principalmente en la obtención de entregables físicos: dibujos, modelos o prototipos según sea el caso.

Gran parte de los entrevistados mencionaron la revisión y seguimiento de los proyectos desarrollados por el equipo mediante la concreción de entregables físicos, cuya complejidad responde a la fase en la que se encuentren y sobre los cuales se toman decisiones

y afianzan conceptos incluidos en las propuestas. Los entregables facilitan la evaluación conjunta y fortalecen los argumentos de los diseñadores. Tal como lo menciona Gonzalo, cuando dice: “Que me demuestre la idea o como es la idea de composición para empezar a validar si está bien o está mal o que por lo menos vaya sustentando la idea del proyecto”. (Entrevista 04, 2016).

Los mecanismos de expresión para el proyecto son acordados de forma previa en consonancia con los entregables esperados, en los tiempos destinados y bajo los parámetros técnicos requeridos; constituyen a su vez, la base de la interacción con los clientes y son la evidencia del trabajo de exploración y desarrollo. Los recursos tecnológicos involucrados en la materialización deben ser acordes a las capacidades productivas de las empresas para garantizar la viabilidad de las propuestas. Roberto, menciona: “Ellos si tienen que entregar una solución integral [...] el entregable de ella en su fase creativa es una solución que sea factible para el proceso dentro de la compañía [...] donde haya certeza que el proveedor puede fabricar este tipo de solución”. (Entrevista 02, 2016).

Las propuestas y los proyectos son encargados a participantes específicos del equipo y las fechas de corte son conciliadas previamente con ellos de forma que respondan a los tiempos requeridos, asignando entregables puntuales para cada fase y sobre los cuales se toman acciones correctivas y de desarrollo. Así mismo, de existir algún inconveniente que dificulte o retrase la obtención de los entregables los participantes deben manifestarlo a fin de ajustar los tiempos y los alcances esperados.

Se realizan sesiones de evaluación formal e informal conjunta de propuestas donde jefes y compañeros pueden aportar al proyecto.

Los líderes de departamentos de diseño establecen espacios para el intercambio de saberes entre participantes de los equipos, muchos de ellos son reuniones de “tráfico”, tableros de seguimiento y encuentros informales que facilitan la socialización de los avances y la exteriorización de los problemas a resolver. La finalidad de los espacios de intercambio entre

participantes es permitir a otros aportar soluciones desde sus puntos de vista, conocimientos y experticia, ampliando el rango de posibilidades de intervención y abriendo caminos de solución. Los entregables físicos en desarrollo juegan un papel primordial en las evaluaciones formales e informales debido a que facilitan la interacción y revisión precisa de los problemas. En este escenario Raúl afirma: "Tratamos desde la simulación y desde los prototipos buscar cerrar todo el abanico de posibilidades al error". (Entrevista 07, 2016).

Algunas estrategias mencionadas apuntan a apoyarse de espacios abiertos para aproximarse a los entregables e interactuar de forma libre con ellos, de esta manera no se establecen momentos de evaluación conjunta, sino que los demás participantes del equipo de diseño pueden realizar sus aportes de forma asincrónica sobre sus interacciones con los prototipos en desarrollo. Tal como lo menciona José Luis: " Sí hay prototipos entonces que la gente esté ahí viendo, si viene alguien de cualquier área y pasa sepa que es el prototipo en el que estamos trabajando [...] estoy pensando en ponerle un tablero para que si pasan y ven alguna que les parece a ellos que se pueda mejorar". (Entrevista 06, 2016).

Los mecanismos de evaluación final de las propuestas generadas están dados por la satisfacción y preferencia del cliente, sin embargo, los mecanismos informales de evaluación del proceso se basan en la argumentación sólida de las propuestas y la evidente relación entre los requerimientos del proyecto, las expectativas del cliente y el visto bueno de los jefes inmediatos que juegan el papel de cliente inmediato.

Los participantes y los líderes confían en las capacidades y responsabilidades de los miembros con respecto a los entregables y el desarrollo.

La confianza en los diseñadores es un aspecto que fue mencionado reiterativamente por los líderes de departamento y por lo cual ellos requieren participantes autónomos que logren resolver los inconvenientes que se presenten. Las estrategias mencionadas dan voz a los diseñadores aumentando el sentido de pertenencia y reconociendo las fortalezas de todos los participantes. José Luis aclara: "Por las características del departamento no puede ser una persona que requiera un jefe encima, porque se quema [...] tiene que ser una persona proactiva". (Entrevista 06, 2016).

La participación en los proyectos se da mediante la asignación específica de tareas y responsables por parte del líder de departamento, sin embargo, se reconoce la iniciativa de los diseñadores al demostrar interés de participar en proyectos y etapas específicas. La experiencia en determinados proyectos constituye una disminución significativa de los tiempos de exploración y desarrollo. Roberto menciona al respecto: "Que no sea una persona que haya que estar pues digamos que diciéndole cada una de las cosas que tiene que hacer sino que la persona efectivamente proponga, efectivamente participe por iniciativa propia". (Entrevista 02, 2016).

Las asignaciones de tiempos se realizan por conciliación entre los líderes de departamento y los participantes involucrados según sus características y competencias, garantizando el alcance de los objetivos propuestos y el cumplimiento de los entregables relacionados. Algunos líderes manifestaron flexibilidad en los tiempos como respaldo de la confianza en sus diseñadores. Para el caso, Mariana afirma: "He permitido que cada quien maneje su espacio como lo pueda manejar, siempre y cuando sea responsable con sus trabajos". (Entrevista 03, 2016).

En los casos en los que se presentan colaboraciones distribuidas secuenciales, la confianza constituye el eslabón clave para el trabajo, debido a que gran parte del trabajo de cada uno depende del trabajo del coequipero en una fase anterior. La sumatoria de los esfuerzos individuales es la que permite la obtención del resultado satisfactorio.

Frente a los perfiles de los diseñadores las principales características mencionadas por los directores de departamento se enfocan en las habilidades proposicionales y exploratorias, seguido de las habilidades de comunicación, las habilidades en conceptualización de diseño y las destrezas en materialización. Como elementos de media importancia se identifican el manejo de herramientas

de software, las habilidades relacionales, el liderazgo y el manejo de emociones. Los criterios que tuvieron menor aparición se relacionan con el manejo del tiempo, la habilidad sistémica para el entendimiento del producto, las habilidades de adaptación y versatilidad a los diferentes tipos y momentos del proyecto y los aspectos motivacionales.

- • • En la fase de exploración de propuestas es indispensable fomentar las habilidades creativas tendientes a la diversidad de ideas.

La gran mayoría de los líderes de departamento entrevistados destacan las competencias creativas para el desarrollo de las fases exploratorias del proyecto de diseño, considerándolas habilidades y destrezas indispensables propias de las actividades de los departamentos a cargo. Esperan de su equipo posturas decididas ante las adversidades y las incertidumbres que permitan proponer soluciones más allá de las expectativas del jefe inmediato.

En este contexto, Orlando menciona: “Yo exigiría que el diseñador tenga amor al riesgo [...] que no le de miedo equivocarse es fundamental [...] siempre están buscando satisfacer la necesidad de un líder más no de un objetivo X, para ganar la aprobación”. (Entrevista 08, 2016).

Fomentar la cultura creativa y la socialización permanente de las ideas facilita el intercambio de saberes y la vinculación de todos los participantes en la resolución de problemas de diseño, aplanando la estructura y dando voz a todos los diseñadores por igual. Tal como lo hace explícito José Luis:

“Yo pensaría que una de las fortalezas es esa, es que al no haber una como esa jerarquía y que la gente lo sienta como tan rígido están dispuestos a hablar y a contar siempre que es lo que piensan, y eso es maravilloso en el momento de hacer de co-crear porque nadie esta sesgado o incriminado por el jefe”. (Entrevista 06, 2016).

El pensamiento no lineal, divergente, así como las habilidades creativas y explorativas tienen por resultado una amplia diversidad de ideas y propuestas, que no solo responden a las manifestaciones explícitas del cliente alcanzadas bajo una estructura de pensamiento intuitiva, sino que evidencian la exploración de alternativas de desarrollo como factor clave para el éxito. Entre los entrevistados

Paula menciona: “Se preocupan más por estar a la vanguardia de lo que marcan las tendencias en el diseño comercial, que son un poco más explorativos; hay otros que son más instintivos, pero esos que son más explorativos, a su vez son los más acertados.” (Entrevista 01, 2016).

El imaginario expresado por los entrevistados apunta a que los diseñadores se diferencian por su forma creativa de dar respuesta a los problemas. En este contexto, la capacidad creativa, el conocimiento del contexto y la identificación de tendencias comerciales hacen parte de las habilidades y destrezas requeridas en los participantes del equipo y son destacadas por los entrevistados para la exploración de propuestas de solución.

Debido a la falta de detalle de las propuestas y los cortos tiempos destinados para esta fase es indispensable contar con habilidades de comunicación oral y gráfica.

Los entrevistados manifestaron la importancia de las habilidades para expresar de forma oral y gráfica las ideas ante el equipo y los líderes de departamento de forma que los demás participantes sientan compromiso, empoderamiento y afinidad con las propuestas planteadas. Para las fases de exploración colaborativa en las que existe una indeterminación alta conversar permanentemente sobre el tema facilita el intercambio de argumentos y la diversidad en las propuestas, tal como lo expresa José Luis:

“Para mi es fundamental que haya esa capacidad de compartir ideas y saberlas contar, saber vender mis ideas [...] que de verdad la gente te copie cuando vos hablas, cuando vos estas contando una idea, y para nosotros eso es vital y yo creería que cuando uno está todo el tiempo en un espacio colaborativo, estas contando, eso se desarrolla solo”. (Entrevista 06, 2016).

En muchos casos se les pide a los diseñadores establecer una relación estrecha con los clientes que implica visitas empresariales, intercambio de correos electrónicos o entrevistas cara a cara que les permita acceder a la información de primera mano y por tanto afinar permanentemente las exigencias contenidas en el brief. Tal como lo evidencia Mariana al decir: “Es esencial

que uno sea muy sociable, ya sea por el tema de compartir con el grupo de trabajo, de pronto socializar con un cliente". (Entrevista 03, 2016).

Gran parte de las prácticas colaborativas en los departamentos a cargo de los entrevistados no están reconocidos como tal y se basan en la informalidad; la circulación de la información y el debate suceden de forma espontánea como resultado de actividades para la resolución inmediata de inconvenientes. La escases de tiempo para la exploración y el desarrollo de propuestas propende por la informalidad de los espacios colaborativos concentrando gran parte de las actividades en la toma conjunta de decisiones. Para lo cual Roberto aclara: "De hecho ha sido complicado como instaurar eso, unos espacios estándares específicos, para comunicar este tipo de información [...] realmente es la circunstancia, la oportunidad, convoco, hablamos rápido de esto y continuamos". (Entrevista 02, 2016).

Para los líderes entrevistados resulta la comunicación como una cualidad indispensable en los miembros de su equipo de trabajo no solo para facilitar la toma de decisiones y el tránsito de información dentro de los departamentos sino también como un potencial relacional con los clientes y demás miembros de la organización. Orlando hace explícita esta necesidad al decir: "Una característica de un diseñador es que tiene que tener muy buena comunicación, demasiada buena comunicación". (Entrevista 08, 2016).

La coherencia entre las expectativas del cliente y las propuestas se ven reflejadas en el componente conceptual en el que cual se desarrollen las ideas.

Las habilidades para la conceptualización fueron mencionadas por gran parte de los entrevistados como requisito para los miembros del equipo en las fases de generación de propuestas debido a que alinean las expectativas del cliente con las directrices de diseño involucradas en las propuestas. Muchos de los líderes manifiestan su inconformidad frente a diseñadores que se centran en el manejo de las herramientas y no en el desarrollo conceptual de las propuestas. En este aspecto, Paula aclara: "El tema de la conceptualización me parece que es mucho más importante, por decirlo de otra manera, hay más personas que manejan la herramienta y no tantos que

conceptualizan de verdad y definitivamente es ahí donde está el éxito del diseño y el éxito comercial mismo de las propuestas". (Entrevista 01, 2016).

Las habilidades de conceptualización de diseño son mencionadas con regularidad por los líderes de departamento debido a que hacen parte de las actividades iniciales comprendidas dentro de sus procesos propositivos y que tienen como resultado la estructuración del proyecto desde la deconstrucción del Brief suministrado por el cliente. Dichas competencias son requeridas de forma previa a los procesos configurativos y explorativos de las fases iniciales. Según Orlando:

"Primero se hace una investigación [...] ya tenemos un consumidor identificado, cuales son las costumbres, los deseos, como piensa, que visita, que come, basado en eso se hace una conceptualización de lo que es el concepto macro de moda, el tema de colorido, bases, gráficos y estampación". (Entrevista 08, 2016).

Los planteamientos conceptuales que realizan los diseñadores a partir de la información suministrada por el cliente constituyen directrices de diseño que guían las exploraciones creativas de las fases generativas y homologan el diálogo entre los participantes del equipo y los demás involucrados.

El uso de herramientas digitales para expresar detalles de las propuestas y su viabilidad técnica permite evidenciar perfiles y anticipar las habilidades de los participantes.

La mayoría de los líderes entrevistados manifestaron la importancia de las habilidades en la utilización de software especializado en consonancia con los requerimientos de cada fase de diseño. En la etapa inicial la demanda responde a expresar sus ideas, argumentar de forma gráfica los conceptos y aproximar a las materialidades de las propuestas. En fases posteriores de desarrollo se requieren las herramientas de software relacionadas con aspectos

productivos, materiales y herramientas. Tal como lo afirma Gonzalo: “Es vital, o sea un diseñador que sepa mucho de manejo de software en la parte de presentación, de renderizado y de conceptualización y tener un diseñador que sepa de procesos productivos, de manejo de herramientas y materiales como tal”. (Entrevista 04, 2016).

Las habilidades demostradas en el manejo de software no constituyen solo una destreza práctica, sino que permite a los líderes de departamento reconocer otras habilidades propias de los participantes que son aplicables a los procesos de diseño. La estructura mental, predisposición para el abordaje de problemas, organización en las tareas, secuencialidad en las actividades y efectividad en la selección de herramientas son algunas de las cualidades mencionadas. Al respecto, Orlando aclara:

“Desde las herramientas de modelado, sobretodo los software paramétricos, uno puede evaluar aspectos de estructura mental de la persona, se evalúa orden, porque tiene un orden. Se evalúa intención, cual es la intención al modelar o al diseñar, [...] sí divaga mucho.” (Entrevista 08, 2016).

. . .
. . .
. . .

Sí bien las herramientas digitales de representación son consideradas una habilidad práctica imprescindible para los diseñadores en ninguno de los casos fueron mencionadas como el criterio principal de selección, situación por la cual aspectos relacionados a comunicación, diversidad de ideas y conceptualización primaron en las entrevistas con líderes de departamentos de diseño.

Existen algunos aspectos relevantes al tema que fueron mencionados por los entrevistados, identificados durante la visita o registrados en el diario de campo y que merecen ser destacados como evidencia contextual resultado del estudio exploratorio:

A) La negociación permanente de las decisiones de diseño se realiza mediante la conciliación de argumentos informales basados en la experiencia y el conocimiento del problema: Durante las visitas empresariales se presentaron algunas situaciones problema en las que participaron los miembros pertenecientes a cada equipo para dar solución inmediata. Las propuestas eran realizadas con la premura del tiempo y expresadas mediante gráficos, planos y esquemas rápidos, sin conformación de equipos específicos y con la participación abierta de todos los miembros del departamento. Dichos intercambios creativos se regulaban por la participación del líder pero eran los miembros quienes tomaban la decisión final frente a la propuesta a implementar.

B) *La disposición del espacio de trabajo en relación a facilitar la interacción permanente de los participantes: En los departamentos de diseño se evidenciaron espacios compartidos, oficinas abiertas, mesas de trabajo, tableros de ideación, mecanismos de experimentación dispuestos a la participación colectiva y la interacción abierta con modelos y prototipos. A pesar de no existir en la mayoría de los casos espacios formales destinados para el trabajo colaborativo de diseño, la distribución de los puestos de trabajo responde a las dinámicas propias del departamento. Siendo el trabajo colaborativo de los diseñadores la base para la efectividad del equipo.*

C) *El reconocimiento mutuo de las habilidades y destrezas por parte de los integrantes del equipo: Los diseñadores que hacen parte de los equipos de diseño reconocen las cualidades de sus compañeros y solicitan apoyo en sus proyectos para fases o entregables específicos según sean sus fortalezas. Así mismo, confían en la calidad del trabajo de sus coequiperos y concilian los tiempos y características de forma conjunta.*

D) *La formación de los participantes en habilidades puntuales por parte de los demás miembros del equipo: Se evidenció que muchos de los participantes que demuestran falencias dentro de los proyectos logran fortalecerse mediante el trabajo tutorado, el trabajo conjunto o la capacitación puntual. Es decir, los miembros más experimentados o los de mayor destreza del departamento transfieren conocimientos a los participantes que presentan falencias de forma tácita o explícita a fin de alcanzar los estándares requeridos.*

E) *Los líderes de diseño demuestran destrezas y conocimientos integrales de las actividades a desarrollarse en el departamento: A pesar de existir requerimientos puntuales que son resueltos mediante la vinculación de diseñadores, los jefes de departamento conocen a profundidad todas las actividades propias que tienen bajo su cargo, situación que les permite capacitar, guiar y evaluar el trabajo de los participantes con criterios claros coherentes a las directrices organizacionales.*

F) *Los líderes de departamento demuestran gran empatía con los diseñadores y procuran compartir actividades y*

espacios comunes: A pesar de existir un orden jerárquico que establece responsabilidades y roles organizacionales, los líderes entrevistados procuran aplanar la estructura y participar de las dinámicas de sus subalternos con el ánimo de fortalecer lazos y la confianza del equipo. Actividades como compartir espacios para el almuerzo, generar celebraciones informales, usar el mismo uniforme o compartir la oficina son estrategias evidenciadas que hacen que exista una comunicación cercana y permanente manteniendo una relación de liderazgo.

G) El relevo de las actividades gerenciales en situaciones extraordinarias hace que los participantes del equipo tengan proyecciones y entiendan el trabajo de los líderes: En todos los casos se hablaba de un líder establecido, contratado para dirigir el departamento y asignar labores a los miembros del equipo. Sin embargo, en situaciones en las que el líder debe ausentarse por motivos laborales, de salud o externos existe un miembro del equipo al que se le atribuyen las responsabilidades temporales del líder. Esta situación no solo potencia las capacidades de los miembros, sino que aumenta la confianza y la autonomía de los miembros y permite que haya un entendimiento de las labores del jefe de departamento y las responsabilidades que le corresponden.

H) El reconocimiento grupal de los logros por encima del reconocimiento personal: Varios de los líderes mencionaron el reconocimiento verbal de las habilidades y destrezas propias de los miembros del equipo, sin embargo, en las visitas y las entrevistas se evidenció que la manera de referir los logros se realizaba de forma colectiva. El departamento de diseño, el área de proyectos o el equipo de desarrollo como un ente consolidado compuesto de varios participantes era un solo grupo de trabajo al que se le atribuyen los aciertos obtenidos mediante sus propuestas de solución. Los demás departamentos realizan requerimientos al equipo y no al participante específico y la asignación directa del responsable es realizada por el líder del departamento.

4.2

HALLAZGOS DE LA FASE 2: CASO DE ESTUDIO

• • •
• • •
• • •

La estructuración del cuestionario a miembros del equipo, así como el formato de observación que se usaron como instrumentos de recolección de información cualitativa en el caso de estudio, se realizó según las unidades de interés y los criterios descritos en la aproximación de la fase 1: Identificación de criterios. Durante esta fase se lograron consolidar 23 criterios distribuidos en seis unidades de interés, de los cuales se derivaron 137 actividades relacionadas y con las cuales se procedió a la captura detallada del fenómeno in situ.

136

El diario de campo utilizado registraba situaciones y momentos específicos que se relacionaban estrechamente con los criterios previamente identificados y que en muchos casos pertenecían a actividades puntuales derivadas de los hallazgos de la fase 1.

Por otro lado, la entrevista semi-estructurada (ver Anexo D.)abordaba las cinco unidades de interés descritas para la fase 1 del proyecto incluyendo preguntas tendientes a indagar sobre los hallazgos; de esta manera la información resultaba coherente, consistente y suficiente.

Después de contrastar la información obtenida durante la fase 2: Caso de Estudio, que fue compilada en el Formato de Observación, el Diario de Campo y la entrevista semi-estructurada realizada a líderes y miembros del departamento de diseño, se procedió a interrelacionar las variables codificadas en el software de análisis cualitativo, identificando puntos de convergencia, contradicción y oposición, situación que permitió la consolidación de los siguientes hallazgos para cada uno de los componentes de estudio correspondientes a esta fase.

Se lograron identificar cinco grandes unidades de interés emergentes en la fase 2 de la aproximación al fenómeno: Los criterios de vinculación y asignación, las dinámicas colaborativas, Los entornos colaborativos, el liderazgo del equipo y por último los perfiles de los diseñadores.

En lo que se refiere a los criterios de vinculación y asignación se destacan aspectos como la asignación del trabajo por destreza de los participantes, seguido por la asignación de trabajo por disponibilidad de tiempo. Algunos aspectos que fueron manifestados con regularidad atienden a la asignación de trabajo por afinidad con el tema y la vinculación al departamento como un proceso emergente, no planeado.

La vinculación planeada estratégicamente, la asignación de trabajo por nivel de complejidad y el desconocimiento de los criterios de selección tuvieron una menor participación en esta unidad de interés.

Las destrezas, la afinidad con el tema y la disponibilidad de tiempo son los criterios más usados por el líder para la asignación de proyectos en el departamento de diseño.

137

El líder y los miembros del equipo manifiestan expresamente que los roles que cada miembro desempeña en el equipo son coherentes con las competencias y perfiles de los participantes, permitiendo demostrar las competencias en proyectos reales desarrollados en la empresa. Las destrezas específicas de un participante son reconocidas por los co-equiperos situación que genera confianza en la calidad de su trabajo y el enfoque que su participación puede ofrecer a un proyecto. El líder reconoce las fortalezas y destrezas de los miembros de su equipo y basado en ellas constituye los sub-equipos de trabajo, tal como lo expresa Mariana:

“Después de un tiempo de trabajar acá, yo ya me sé por ejemplo quién tiene una cierta línea gráfica, quién tiene unas ciertas fortalezas y quién no, quién es bueno para algo y quién es bueno para otra cosa. Basado en esos criterios que yo he construido trabajando con el equipo es que yo generalmente asigno equipos”. (Entrevista 03, 2018).

Por otro lado, debido a los múltiples proyectos y piezas de diseño que se demandan en el departamento en la empresa, la respuesta acertada en corto tiempo es una condición clave

para que algunos miembros sean vinculados a tareas específicas. Lina lo hace explícito al afirmar “Optimizar el flujo de trabajo no está de más, sí hay una persona que está en la capacidad de hacerlo más rápido pues se le va a asignar, obviamente mientras no tenga sobrecarga de trabajo”. (Entrevista 13, 2018).

Así mismo, a pesar del volumen de trabajo los proyectos no son desarrollados individualmente, sino que se asignan piezas o resultados puntuales para cada miembro del equipo dentro de una misma línea conceptual y estética.

La vinculación de nuevos diseñadores resulta de una actividad emergente y pocas veces responde a planes estratégicos para el equipo.

Gran parte de las contrataciones realizadas en el equipo de diseño se desarrollaron bajo situaciones específicas que resultaron de la emergencia; muy pocos fueron los que mencionaron una publicación estratégica de las vacantes que resultara acorde con los planes de desarrollo del departamento. Lorena lo hace expreso al mencionar “Ahí aplica que era una emergencia por que el diseñador se fue, entonces necesitaban llenar esa vacante”. (Entrevista 15, 2018).

A pesar de carecer de un direccionamiento estratégico a mediano y largo plazo, las vacantes en diseño procuran ser perfiladas en enfoques y competencias con el ánimo de responder acertadamente a las actividades propias del departamento. A lo anterior, Laura afirma: “Acordamos que se necesitaba robustecer el equipo en áreas que no eran lo suficientemente fuertes y que se necesitaban para digamos brindar un mejor servicio a los clientes”. (Entrevista 09, 2018).

Tras haber participado en la empresa durante las semanas de inmersión y entrevistar a miembros del equipo, líderes y personal administrativo, se constata que no existe un direccionamiento estratégico a mediano y largo plazo que permita anticipar los requerimientos del departamento, identificando perfiles de alto impacto ni fortalecer las competencias de los miembros actuales para responder a las necesidades del mercado futuro.

Los participantes de los equipos pocas veces conocen los criterios por los cuales fueron seleccionados, vinculados y asignados para un proyecto.

Los miembros del equipo reconocen fortalezas y debilidades de sus compañeros de forma rápida y clara, conocen las competencias de sus co-equiperos y confían en los criterios de ellos a la hora de diseñar. Sin embargo, muchos de ellos manifiestan desconocer las razones específicas por las cuales son vinculados a determinadas tareas y proyectos, asumiendo que puede ser por afinidad o destreza. Tal como lo afirma Lina: “No creo que exista eso de que usted específicamente lo va a hacer, no. Sino que a todos se les asigna trabajo por igual. A no ser que sea algo en específico, por ejemplo, yo soy el único community”. (Entrevista 13, 2018).

El reconocimiento que desde el líder y el grupo se realiza de las habilidades, virtudes y destrezas de algunos miembros del equipo no constituye una razón evidente de las selecciones que se realizan para atender necesidades específicas del departamento. Muchos de los miembros manifiestan el desconocimiento puntual de las razones que resultaron con su contratación, selección y vinculación. Por ejemplo, Luis Carlos menciona: “Yo no sé porque Laura es muy hermética, entonces es muy difícil saber cómo lo arma y por qué”. (Entrevista 11, 2018).

En relación al entorno colaborativo, los participantes manifestaron que algunos aspectos como la empatía con el grupo, la disposición colaborativa y la formación por parte de los co-equiperos se destacan notoriamente frente a aspectos como la ideación conjunta y la influencia del espacio de trabajo. Por otro lado, el ambiente laboral es el aspecto que tuvo la menor aparición en esta unidad de interés.

La disposición colaborativa de los participantes y la empatía con el grupo son características destacadas por los miembros del equipo para el mejoramiento del entorno colaborativo.

Gran parte del trabajo exploratorio y creativo que se desarrolla en el departamento de se caracteriza por una identificación clara de resultados y tiempos para la obtención de entregables, situación que es controlada por un operador logístico con cualidades de líder y quien

distribuye las tareas según los criterios descritos por el jefe para su ejecución y desarrollo. Es allí donde la disposición colaborativa de los miembros tiene lugar como una competencia estructural para el desarrollo y las dinámicas propias del departamento de diseño. Los miembros que demuestran interés en participar y disposición para colaborar resultan valiosos en momentos en los que el tiempo de entrega constituye un factor condicionante y determinante para el éxito de un proyecto. Afirma Laura: "A veces siento que cuando a ellos se les asignan otros proyectos es bueno que alguien entre a ayudarlos, es mejor trabajar en parejas o en equipo para que siempre tengan un soporte". (Entrevista 09, 2018).

De la misma forma, la colaboración se basa en las relaciones que los miembros puedan establecer dentro del contexto laboral y bajo objetivos propios de la actividad de diseño. Dicha interacción se desarrolla en mayor o menor medida según sea la empatía entre los participantes, es por esto que la empatía con el grupo es una característica destacada por los miembros para facilitar las actividades colaborativas.

• • • Los procesos de enseñanza-aprendizaje entre los co-equiperos facilitan el intercambio de saberes y establecen lazos de respeto y empatía entre los miembros.

Muchos de los participantes manifiestan expresamente que sus compañeros (líderes y co-equiperos) han compartido saberes y enseñado las maneras prácticas de hacer que acostumbra la empresa, el departamento y el área. Dando pautas puntuales sobre como realizar su trabajo de una forma asertiva, coherente al contexto y con los recursos disponibles. Ese tránsito de saberes establece lazos de confianza, respeto y sana complicidad entre los miembros y permite una gestión del conocimiento fluida y constante. Tal como lo menciona Lina:

"Estar acá siempre es una cuestión de lucrar el conocimiento todo el tiempo [...] siempre que se ve la necesidad de algo y si uno no lo sabe hacer algún otro compañero te brindará el apoyo y te dará no la solución, pero si te orientará". (Entrevista 13, 2018).

Estas dinámicas colaborativas no solo permiten el aprendizaje permanente de los miembros del equipo, sino que constituyen un escenario ideal para que cada uno de los participantes comparta sus conocimientos y sea reconocido por sus fortalezas y saberes. En este sentido Juan Fernando menciona:

“Tanto ellos me han enseñado como digamos lo que yo les pueda aportar que a veces llegan y me preguntan ciertas cosas pues también les puedo explicar, porque lo que te digo sí uno no comparte lo que uno sabe pues muy difícilmente va a crecer [...] ellos me han aportado muchísimo en el sentido que a veces uno se bloquea y ellos le demuestran a uno que hay otra forma más fácil de hacer las cosas”. (Entrevista 14, 2018).

El líder y los miembros del equipo se sienten útiles y agradecidos al poder aportar a los procesos de sus compañeros y aprender de ellos en la medida que interactúan en las dinámicas del día a día.

-
-
-
-
-
-

La disposición del espacio de trabajo incide en las dinámicas colaborativas y altera los procesos comunicativos entre los miembros del equipo.

Los miembros del equipo manifiestan la importancia de disponer de espacios que permitan la comunicación entre ellos y las facilidades que puede ofrecer para la realización de consultas rápidas y diálogos informales entre los participantes durante el proceso de diseño. De la misma forma expresan las dificultades que pueden tener al disponer de espacios delimitados tipo cubículos. Por ejemplo, Camilo menciona: “Hay limitación obviamente, estamos en cubículos, estamos encerrados entonces digamos que la interacción es con los que están más cerquita”. (Entrevista 12, 2018).

A pesar que los espacios colaborativos no se encuentran formalizados o institucionalizados en el cronograma de trabajo como tal, estos se presentan de forma espontánea según las dinámicas de trabajo y los flujos de información que se requieran. El papel del espacio físico puede facilitar o dificultar las interacciones. Tal como lo menciona Juan Fernando: “El espacio es pequeño y puedo pasar de un módulo a otro [...] pero si quisiera de pronto comunicarme directamente me tocaría pararme o gritarle a la persona para poder tener esa comunicación”. (Entrevista 14, 2018).

Los soportes digitales y repositorios compartidos son estrategias virtuales usadas comúnmente, situación que no distancia a los participantes de interactuar entre ellos de forma permanente.

Frente a las dinámicas colaborativas se destacan aspectos como la colaboración para validar decisiones, el reconocimiento de las cualidades en los co-equiperos y la experiencia previa como criterio decisivo. Así mismo, se mencionaron algunos otros aspectos como la confianza en los co-equiperos, las estrategias de seguimiento grupal, la libertad propositiva y la presión por resultados en poco tiempo.

Los aspectos que menos aparición tuvieron en esta unidad de interés se relacionan con la personalidad del participante y la evaluación por resultados individuales.

- • • La colaboración entre los miembros se presenta en gran parte como una estrategia natural para la validación de decisiones de diseño y se basa en la libertad propositiva.

Debido a las múltiples tareas y entregables que hacen parte de los procesos de diseño en la empresa, los proyectos exigen una comunicación constante y clara frente a los detalles, requerimientos, especificaciones y conceptos que allí se aplican con el ánimo de brindar sincronía, ajuste, coherencia e integración entre los componentes y el proyecto.

Una de las estrategias mejor implementadas en el departamento de diseño es la de validación permanente entre pares, en la cual los resultados obtenidos de forma parcial son compartidos con uno o más miembros del equipo a fin de identificar posibles fallos y correcciones, así como brindar una mirada distinta para el desarrollo. A lo cual Camilo menciona:

“Sucede más que todo cuando tenemos dudas frente a lo que estamos haciendo, si no estamos muy seguros o sentimos que algo falta en la pieza, pero no lo encontramos, entonces habrá alguien que encuentre eso que otro no vio”. (Entrevista 12, 2018).

El principio directriz de la validación es que existe una libertad propositiva imperante, es decir, por encima de los comentarios, sugerencias y aportes de los compañeros del equipo en el rol de validadores, se tiene total libertad de exploración creativa, así el participante responsable es quien toma las decisiones concernientes a los encargos asignados. Tal como lo expresa Lina al decir: “Nos dan la libertad de hacer diseño según nuestra creatividad pero que no se salga de la necesidad

del cliente, obviamente también hay que pasar parámetros como el punto de vista o la percepción del director creativo". (Entrevista 13, 2018).

El líder del equipo procura realizar el último filtro antes de otorgar el visto bueno de los encargos de diseño que cada miembro tiene asignados; permitiendo las validaciones anticipadas entre los co-equiperos.

Las experiencias previas de los participantes son garantía de conocimiento y constituyen un criterio preponderante a la hora de tomar decisiones.

Los miembros del equipo reconocen la experiencia previa como un factor determinante en el momento de tomar decisiones determinantes para el proyecto de diseño. Según el tipo y complejidad de proyecto, su conceptualización, exploración y materialización puede estar supeditado a las contribuciones de los miembros más experimentados o aquellos a los que mayor experticia en el tema se les reconoce. Tal como lo menciona Laura al decir:

"Aquí tenemos gente de diferentes años de experiencia incluyendo un practicante y uno lo percibe con el tipo de trabajo y el tipo de entrega, la calidad del trabajo y el tipo de orientación [...] en la medida en que una persona tenga menos experiencia es más difícil delegarle a esa persona tareas muy complejas y de mucha responsabilidad". (Entrevista 09, 2018).

El auto control en momentos de crisis y el manejo del tiempo en relación a los entregables esperados de un proyecto, son cualidades que la experiencia brinda a los participantes y los miembros del equipo reconocen de forma explícita, tal como lo menciona Luis Carlos al afirmar: "Sin tratar de decir que las personas con menos experiencia no son capaces, pero pues yo creería que alguien que no tenga la experiencia suficiente no rendiría tanto y se abrumaría, se estresaría demasiado". (Entrevista 11, 2018).

Resulta indispensable conocer los miembros del equipo, su historia de vida, sus fortalezas y sus experiencias previas a la vinculación con el ánimo de identificar de forma clara aquellas personas que ofrecen sus conocimientos y aproximaciones al tema como herramientas claves en el momento de tomar decisiones de diseño.

• • • Las estrategias de seguimiento grupal, resultan de la presión por entregar resultados en los tiempos asignados y la confianza en las competencias de los miembros del equipo.

La presión por entregar los resultados a tiempo es la estrategia implementada para lograr los objetivos propuestos en cada proyecto, situación que exige sincronía, comunicación, confianza y apoyo permanente por parte de los miembros del equipo. Desde su postura como líder del equipo Laura afirma:

“Mi evaluación es ver si ellos pueden cumplir con los tiempos de una manera organizada, si ellos pueden llegar con propuestas mucho más elaboradas [...] sí ellos tienen los argumentos para poder justificármelo yo sé que ellos han mejorado en sus procesos y van por buen camino”. (Entrevista 09, 2018).

Debido a que las tareas y encargos de diseño se articulan permanentemente y son componentes de un solo proyecto, a pesar de estar asignadas a múltiples participantes deben tener coherencia conceptual y estética, integración entre ellas y una relación estrecha de mutua afectación. Es así como el resultado final se logra consolidar como un único entregable producto del trabajo del equipo de diseño, una sincronía que afecta los tiempos y procesos adyacentes. Tal como lo explica Fernando al afirmar:

“Los muchachos ya tienen que agilizar por que ya ha corrido mucho tiempo desde la conceptualización y yo también tengo unos tiempos de entrega al cliente [...] y sí me aprobó que los chicos se pongan a correr para que artefinalicen para yo mandar a producir y digamos que todo eso afecta”. (Entrevista 10, 2018).

No existen parámetros claros y definidos para el seguimiento de las actividades relacionadas a los proyectos más allá de las fechas y tiempos asignados para cada operación; sin embargo, se han procurado iniciativas hacia la autogestión y sistematización usando software especializado.

En relación a la unidad de interés de liderazgo del equipo, se destacan aspectos con mayor aparición como la cercanía con el líder, el relevo de liderazgo, y el reconocimiento al trabajo personal y en equipo. De la misma manera algunos aspectos de aparición intermedia se relacionan con el seguimiento del trabajo por parte del líder y la confianza por parte del líder.

Los aspectos que menor aparición tuvieron se refieren al perfil del líder, la motivación del equipo y la participación colaborativa del líder.

- • • El reconocimiento del trabajo en equipo, así como los reconocimientos individuales aumentan el sentido de pertenencia y el compromiso de los miembros.

Gran parte de los participantes manifestaron la importancia del reconocimiento del trabajo en equipo cuando se obtienen los resultados esperados. Situación que permite reconocer fortalezas e identificar las competencias de sus compañeros. Sí bien existe una responsabilidad compartida por los miembros del equipo frente al desarrollo de los proyectos es necesario que las sugerencias, correcciones, felicitaciones y reconocimientos se realicen de forma grupal y no individual, cohesionando el equipo y sus dinámicas de trabajo. Tal como lo menciona Juan Manuel al decir: “No son regaños o látigo sino felicitaciones, observaciones para mejorar, se destaca lo positivo digamos de cada uno o en general si es el caso”. (Entrevista 17, 2018).

En algunas ocasiones pequeños reconocimientos al trabajo individual permiten que los miembros evidencien el impacto de sus aportes al proceso y la aplicación de sus diseños en la consecución del resultado final. Fernando lo hace explícito al decir: “Me gusta decirles a ellos cuando hacen las cosas bien y cuando mandan a felicitar [...] es más el reconocimiento de lo que han hecho [...] eso los llena”. (Entrevista 10, 2018).

- • • Esta situación predispone a los miembros a una postura colaborativa, aumenta el compromiso y el sentido de pertenencia debido a que sus aportes son tenidos en cuenta como parte fundamental del producto terminado.

La identificación clara de la línea de relevo de liderazgo es clave para el funcionamiento adecuado del equipo y motiva a los participantes con aspiraciones de ascenso.

Los miembros del equipo reconocen el papel del líder en el desarrollo y planeación de las actividades del departamento, en tanto el papel que desempeña involucra actividades como validación de diseños, corrección y sugerencias, presentación con el cliente y coordinación de tareas, entregables y encargos con cada uno de los participantes. La función del líder implica competencias gerenciales, tácticas y operativas y requiere habilidades en el manejo del personal, presión y control de actividades y revisión y validación de resultados.

Los participantes del equipo de diseño mencionaron la importancia de la figura de líder en el desarrollo de sus actividades cotidianas, así mismo, reconocen la necesidad de tener una persona de relevo para la situación en la que el líder original debe ausentarse, esto con el ánimo de dar continuidad a los procesos y proyectos en curso. Lina aclara la línea de relevo al decir: “Una vez se te asigne el trabajo y después de haberlo realizado debe pasar por la revisión del director creativo [...] en ocasiones cuando él se ausenta pues ese rol lo asume Fernando”. (Entrevista 13, 2018).

La línea de relevo del liderazgo surge de una manera espontánea y no se encuentra explícita en los documentos del departamento de diseño, sin embargo, se le atribuye al miembro de mayor experiencia y quien tenga comunicación con otras áreas distintas al equipo creativo.

Una buena parte de los miembros entrevistados manifestaron su aspiración expresa en ocupar un puesto en la línea de relevo, debido a que identifican en él, cualidades y responsabilidades de mayor incidencia en el desarrollo de los proyectos.

La participación del líder en actividades laborales y extra laborales, aumenta la confianza de los miembros del equipo frente a sus decisiones.

Los miembros del equipo manifiestan una mayor empatía con el líder que comparte actividades laborales y

extra laborales con ellos, debido a que pueden conocer su historia, relacionarse con su personalidad y entender su entorno. De la misma forma, un líder que comparte abiertamente con su equipo evita tomar decisiones dictatoriales y permite a los demás participantes realizar sus contribuciones con mayor confianza. El líder del equipo lo manifiesta al decir: “Yo les he dicho usted siempre que tenga una duda, usted puede venir a mi y hablarme de lo que quiera. Y es que ellos sientan que realmente es un tema de puertas abiertas”. (Entrevista 09, 2018).

La figura del líder es un ejemplo en el espacio de trabajo y debe fomentar valores personales, institucionales e inter-relacionales a fin de brindar la confianza y respaldo que los miembros del equipo reclaman. Tal como lo menciona el líder al mencionar:

“He querido como generar el espacio para sentarme con cada uno también y preguntarles ¿Cómo se han sentido? ¿Cómo sienten que es el trato conmigo? ¿Sí ellos sienten que hay oportunidad de mejora o de cambio? [...] para que ellos no sientan que hay una barrera entre el equipo y el jefe”. (Entrevista 09, 2018).

En lo referente a los perfiles de los diseñadores, se destacan aspectos como la comunicación informal, la importancia del manejo de software, la autonomía del diseñador; seguidos por las competencias investigativas del diseñador, la recursividad y creatividad para dar soluciones y la disposición para aprender.

Los criterios que tuvieron menor aparición en esta unidad de interés se refieren a la anticipación de problemas, la ejecución de instrucciones operativas y la conciliación de argumentos.

Las habilidades de comunicación oral y escrita, así como los procesos de comunicación informal se destacan como elementos clave para los participantes del equipo.

Los miembros destacan la comunicación oral y escrita como parte de las competencias indispensables para todos los participantes del equipo, debido al gran número de interacciones que sostienen durante su jornada laboral. Así mismo mencionan beneficios en el entendimiento de la problemática al incluir diversos puntos de vista. Fernando por ejemplo, afirma:

“Te puede brindar otras alternativas o te puede brindar un panorama más amplio de lo que pueden llegar a pensar las personas o ¿cómo una persona puede percibir algo? que un diseñador esté desarrollando gracias a las opiniones de alguien más”. (Entrevista 10, 2018).

Debido a la premura del tiempo y las presiones que se desenvuelven en el entorno de trabajo, la comunicación informal surge como un punto a resaltar en tanto es la que permite evaluar de forma conjunta, tomar correctivas y decidir en tiempo real, constituyéndose en un elemento clave para las actividades colaborativas de los participantes. Juan Fernando manifiesta la importancia de la comunicación en las dinámicas del equipo cuando menciona:

“Tú te sientes con la libertad de precisamente poder opinar y precisamente poder decir con más criterio de pronto una opinión y no sentirse sesgado [...] entonces creería que la comunicación oral realmente para mí sería el ítem primordial para poder tener un buen trabajo colaborativo”. (Entrevista 14, 2018).

La comunicación gráfica análoga y digital resulta ser una competencia sin ecuánime para los participantes que se atribuye al manejo técnico de herramientas, situación por la cual se manifiesta por los participantes como una obviedad en las entrevistas realizadas.

La autonomía, la recursividad y creatividad, así como la disposición para aprender son características mencionadas con regularidad como parte de las competencias de los miembros del equipo.

La capacidad para el trabajo autónomo, entendiéndose como la habilidad de auto gestionarse hasta obtener los resultados esperados; el uso óptimo de los recursos para dar respuesta, es decir, la búsqueda y exploración de oportunidades de solución y la elección de la opción más óptima; y la disposición para aprender de lo que desconoce en lo procedimental, táctico y operativo son las competencias que los miembros del equipo consideran indispensables para desenvolverse

en las dinámicas del equipo creativo de diseño. A lo que Camilo añade:

“El hecho de que le genere confianza al diseñador para que pueda realizar propuestas y que él (el líder) se convierta en la guía para que salga adelante hace que el no se sienta como el típico diseñador que solo cumple las órdenes”. (Entrevista 12, 2018).

- • •
- • •
- • •

La actitud curiosa y la búsqueda de conocimiento es otro de los puntos mencionados reiteradamente frente a las competencias que los diseñadores del equipo deben tener, resulta de una mezcla de las anteriores habilidades mencionadas. Laura en su calidad de líder menciona:

“Algo que yo valoro mucho es la gente que busca conocimiento y me gustaría que el equipo estuviera enfocado a buscar ese conocimiento y no solamente en las áreas de diseño”. (Entrevista 09, 2018).

Las competencias de investigación, las habilidades de conceptualización y el manejo de software se encuentran entre las actividades exigidas para participar en el equipo.

Es de anotar que los participantes mencionan que las actividades dentro del equipo resultan variadas debido a las dinámicas propias del departamento de diseño y el tipo de proyectos que allí se desarrollan. Es por esto que las competencias deben ser diversas y con aplicación directa al desarrollo de los proyectos. Entre las más destacadas se encuentran: la habilidad para investigar sobre temas, técnicas, mercados y tendencias, así como las competencias para conceptualizar proyectos, productos, servicios y sistemas. Para lo cual Camilo menciona:

“Permite explorar otras cosas, entonces el hecho de tener que investigar de una manera diferente a lo que uno está acostumbrado como diseñador, más allá de las simples tendencias es también como ver lo que otras personas piensas, hasta un poquitico como de marketing”. (Entrevista 12, 2018).

Frente al manejo de software se reconoce que es una competencia desarrollable en la interacción con el entorno de trabajo y que, sí bien no constituye un requisito de entrada, se debe demostrar cierto dominio para la ejecución de los proyectos.

4.3

CONSOLIDACIÓN DE LOS HALLAZGOS



Los hallazgos obtenidos durante la investigación fueron compilados y contrastados entre sí para su posterior análisis y síntesis, usando herramientas como el software de investigación cualitativa Atlas.ti®, sesiones de trabajo grupal y decodificación en el laboratorio de diseño estratégico de la Universidad de Caldas.

Tras haber implementado los instrumentos correspondientes (entrevistas semi-estructuradas, visitas empresariales y diario de campo), la aproximación en la Fase 1: Identificación de Criterios, tuvo como resultado 15 hallazgos principales y 8 complementarios que fueron categorizados en 6 unidades de interés. De la misma manera la aproximación en la Fase 2: Caso de Estudio, logró 15 hallazgos significativos tras la inmersión en la empresa, la implementación del diario de campo, el diligenciamiento del formato de observación y la realización del cuestionario a miembros del equipo. Esos hallazgos se encuentran categorizados por unidades de interés.

150

Debido a que la categorización se realizó a partir de una codificación abierta y emergente, la unidad de interés Perfiles de los Participantes se encuentra presente en la Fase 1 y Fase 2 del proyecto; consolidándose finalmente como una única categoría de análisis.

Para el análisis cualitativo en la herramienta de software se vincularon 8 empresas, 20 personas y se obtuvieron 118 códigos con 1034 apariciones distribuidos en 20 archivos de audio analizados en el software, es decir poco más de 9 horas de grabación y 23 fotografías que se encuentran clasificadas dentro de 10 unidades de interés. Dicha información se complementó con los apuntes del Diario de Campo, el Formato de Observación y el Cuestionario a los miembros del equipo. A continuación, se mencionan los códigos emergentes del proceso de análisis para la Fase 1 y Fase 2, enumerando las coincidencias o apariciones presentadas.

Tabla 4. Códigos obtenidos en la Fase 1 y Fase 2 del Proyecto. Elaboración Propia.

CRITERIOS RESULTANTES DE LA FASE 1

Codificación en Atlas.ti

GRUPO	Fase 1: Experimento ID Criterios	Coincidencia	Escala
HdD	Acompañamiento del jefe	15	
PdP	Actitud del Diseñador	7	
PdP	Autonomía del diseñador	11	
HdD	Codiseño como ampliación del panorama	7	
HdD	Codiseño como medida correctiva	9	
HdD	Codiseño por Complejidad del Proyecto	9	
HdD	Codiseño por demanda vs tiempo	3	
HdD	Comunicación de las propuestas	8	
EdE	Confianza en el Diseñador	7	
HdD	Confrontación de ideas	9	
HdD	Consenso de Ideas	10	
PdP	Diseñadores especializados	4	
PdP	Disposición para aprender	8	
EdE	Entregable físico / modelo / prototipo	9	
EdE	Entregable tipo brief	3	
EdE	Entregable tipo modelado 3d	4	
EdE	Entregable viabilidad técnica (planos) / económica (costos)	7	
EdE	Equipo de trabajo Unido	8	
EdE	Evaluación conjunta de propuestas	8	
CdE	Formación Especialización	2	
CdE	Formación Maestría	2	
CdE	Formación Pregrado en Diseño	8	
CdE	Fundador o Dueño	2	
PdP	Habilidades entendimiento sistémico del producto	2	
PdP	Habilidades Administrativas / gerenciales	6	
PdP	Habilidades Manejo de herramientas software/digitales	5	
PdP	Habilidades Relacionales	17	

PdP	Habilidades de Comunicación	26	
PdP	Habilidades de adaptación / versatilidad	5	
PdP	Habilidades de liderazgo / empoderamiento	15	
PdP	Habilidades en Conceptualización de Diseño	24	
PdP	Habilidades explorativas / propositivas	37	
PdP	Habilidades motivacionales	5	
PdP	Habilidades para identificar tendencias	7	
PdP	Habilidades para la Materialización (viabilidad productiva)	20	
HdD	Imput Brief	11	
PdP	Interacción con otras áreas	11	
PdP	Manejo de las emociones	14	
PdP	Manejo de tiempos	3	
VdD	Participación directa en la selección del equipo	9	
VdD	Posibilidad de formación de los diseñadores	5	
HdD	Rechazo de propuestas por el cliente	2	
HdD	Rechazo por Viabilidad técnica	2	
HdD	Recomienzo del proceso de generación de propuestas	5	
CdE	Selección por disponibilidad de tiempo	4	
CdE	Selección por fortaleza	10	
CdE	Selección por preferencia del cliente	1	
CdE	Selección por rápida respuesta	10	
CdE	Selección según Preferencias de los Diseñadores	8	
CdE	Selección según experiencia	14	
CdE	Selección según tamaño/tipo de proyecto	12	
VdD	Vinculación de practicantes	1	
VdD	Vinculación por Experiencia / Portafolio	14	
VdD	Vinculación por convocatoria pública	3	
VdD	Vinculación por recomendación	5	
VdD	Vinculación por un tercero	2	
VdD	Vinculación según la necesidad	9	
VdD	vinculación por Prueba de ingreso /entrevista	9	

CRITERIOS RESULTANTES DE LA FASE 2

Codificación en Atlas.ti			
GRUPO	Fase 2: Caso de Estudio	Coincidencia	Escala
EC	Ambiente Laboral	4	
PdD	Anticipación a los problemas	1	
CV&A	Asignación de trabajo por Afinidad	10	
CV&A	Asignación de trabajo por Destreza	19	
CV&A	Asignación de trabajo por Disponibilidad de tiempo	12	
CV&A	Asignación de trabajo por Experiencia	7	
CV&A	Asignación por Complejidad del Proyecto	4	
LdE	Aspiraciones de Liderazgo	8	
LdE	Autonomía del Líder	5	
PdD	Autonomía en el diseñador	15	
DC	Buena Actitud	7	
LdE	Cercanía con el Líder	11	
DC	Cercanía con el cliente	7	
DC	Colaboración para validar Decisiones	22	
PdD	Comunicación Informal	24	
PdD	Comunicación Oral	10	
DC	Conceptualización Grupal	7	
LdE	Conceptualización del Líder	6	
PdD	Conciliación de Argumentos	2	
DC	Confianza en los Co-equiperos	11	
LdE	Conocimiento de las labores del equipo por parte del líder	6	
DC	Decisiones por Experiencias Previas	6	
CV&A	Desconocimiento de los criterios de selección	6	
PdD	Diseñadores que Investigan	7	
EC	Disposición Colaborativa	24	
PdD	Disposición para Aprender	5	
EC	Empatía con el grupo	27	

DC	Estrategias de Seguimiento grupal	9	
DC	Evaluación por resultados	5	
EC	Formación por parte de Co-equiperos	14	
CV&A	Generación de Sub-equipos	1	
PdD	Habilidades creativas	15	
PdD	Habilidades de Comunicación	18	
PdD	Habilidades de Conceptualización	4	
EC	Ideación conjunta	11	
EC	Influencia del Espacio de trabajo	10	
DC	La experiencia previa como criterio decisivo	15	
DC	Libertad propositiva	9	
PdD	Manejo de Software	19	
LdE	Motivación del Equipo	4	
LdE	Participación Colaborativa del Líder	5	
LdE	Participación del líder en pruebas de Ingreso	7	
LdE	Perfil del Líder	2	
PdD	Perfiles de los Participantes	7	
DC	Personalidad del Participante	4	
LdE	Poca Confianza del Líder	8	
DC	Presión por el tiempo	9	
LdE	Reconocimiento al trabajo de equipo	10	
LdE	Reconocimiento al trabajo personal	9	
DC	Reconocimiento de Cualidades en los co-equiperos	16	
DC	Reconocimiento de criterios	6	
PdD	Recursividad / Creatividad	6	
DC	Relación con el Cliente	11	
LdE	Relevo de Liderazgo	10	
PdD	Roles de los diseñadores	1	
LdE	Seguimiento del Líder	9	
PdD	Seguir instrucciones operativas	2	
PdD	Toma de Decisiones	1	
CV&A	Vinculación emergente	7	

TOTAL 541

Total códigos Fase 1 + Fase 2 1034

CV&A Criterios de Vinculación & Asignación

DC Dinámicas Colaborativas

EC Entornos Colaborativos

LdE Liderazgo del Equipo

PdD Perfiles de los Diseñadores

Otro de los instrumentos de captura de información usado durante la Fase 2: Caso de Estudio fue el Formato de Observación, por medio del cual el investigador logró registrar actividades derivadas de los hallazgos previos que fueran observables dentro de la empresa. 93 de las 139 actividades se encontraban detalladas con anterioridad al proceso de inmersión, sin embargo 46 nuevas actividades relacionadas a los hallazgos fueron emergiendo con el transcurrir de las semanas y 307 observaciones fueron tomadas como registro del fenómeno de estudio.

El diligenciamiento del Formato de Observación se realizó día por día durante 5 semanas según se presentaban situaciones que coincidieran con las actividades y hallazgos previamente identificadas, esto permitía una aproximación al fenómeno desde la cotidianidad de las dinámicas de trabajo colaborativo en el equipo de diseño en la empresa.

A pesar de existir una proximidad con los miembros del equipo ellos desconocían el tipo de medición que se realizaba y las anotaciones descriptivas que sus comportamientos en el espacio de trabajo derivaban. La gerente general permitió la captura de toda la información mientras se respetara las dinámicas de trabajo y se conservara un acuerdo de confidencialidad con la información relacionada con información de concursos, juegos y sorteos, promociones de los clientes y cualquier información que pudiera atentar con la privacidad de los miembros.

Tabla 5. Resumen de las observaciones en relación a los hallazgos durante la Fase 2: Caso de estudio. Elaboración Propia.

Unidad de Interés # Descripción del Hallazgo # Act. # Observaciones destacadas Obs.

Vinculación de los diseñadores	1	La experiencia demostrada y el manejo de herramientas técnicas es el principal criterio para la vinculación	7	15	Aunque se oferte otra vacante no hay quien revise los portafolios una vez han sido archivados.	El líder desconoce los portafolios de los miembros que fueron contratados con anterioridad a su vinculación.	Al parecer la prueba técnica es un requisito pero le permite al líder conocer el manejo de software de los aspirantes.	Ninguno de los miembros del equipo manifiesta haber recibido retroalimentación frente a su prueba de ingreso.	No existe un protocolo de pruebas de ingreso y por tanto no se tiene un histórico.
2	La vinculación de los diseñadores al equipo carece de una proyección estratégica y resulta de necesidades inmediatas.	4	9	No existe una planeación estratégica de las próximas vinculaciones en el equipo.	A pesar de realizarse la solicitud la mitad de las pruebas de ingreso son realizadas por entidades externas.	El clasificado laboral surge como se ha agotado el recurso de los referidos.	El perfil solicitado es discutido únicamente por el Líder del equipo y la gerente general de la empresa.		
3	A pesar de destinar poco tiempo a los procesos de selección es una actividad que los líderes de diseño pocas veces delegan.	5	10	La oficina de personal recibe la información del aspirante seleccionado, desconociendo las razones por las que fue elegido.	La prueba no ha sido estructurada desde variables medibles e instrucciones de diligenciamiento.	La prueba de ingreso que realiza surge como una medida de filtro que no responde a un protocolo establecido.	Ninguno de los aspirantes ni miembros del equipo han recibido retroalimentación del proceso de selección.		
Proceso de diseño	4	El co-diseño se usa para la evaluación conjunta de ideas y comúnmente como práctica correctiva.	6	13	Cuando un problema es recurrente se realizan sesiones creativas de corte colaborativo con el fin de darle solución.	No es posible reconocer sub-equipos altamente colaborativos o eficientes debido a la falta de sistematización de las experiencias colaborativas.	No existen registros de procesos colaborativos anteriores.	Debido a la informalidad de las prácticas de colaboración los miembros del equipo no las reconocen como tal.	
5	Los líderes destacan la autogestión y la autonomía como cualidades de los diseñadores en todo el proceso.	7	11	El líder pasa ronda a los miembros del equipo para ver en qué nivel van y si presentan algún tipo de inconveniente o duda que pueda amenazar con el incumplimiento de los tiempos.	A pesar de no existir un protocolo o norma de relevo, es clara para todos y funciona de forma óptima.	Cada encargo que se entrega en la ausencia del líder debe pasar de nuevo por su revisión.	No se evidencia algún tipo de reconocimiento grupal de los logros.		

6	<i>La alta complejidad de los proyectos sugiere un abordaje mediante sesiones de co-diseño.</i>	7	12	<p>Casi la totalidad de los proyectos asumidos por la empresa requieren el trabajo conjunto de varios miembros del equipo.</p> <p>Los procesos de conceptualización y exploración de ideas son los procesos que más interacción tiene entre los miembros del equipo.</p> <p>La disposición del espacio facilita el intercambio permanente de opiniones, sugerencias y argumentos entre participantes.</p> <p>No existe algún tipo de colaboración en diseño que no se encuentre mediada por la comunicación formal e informal.</p> <p>Todos los experimentos, pruebas, trabajos de campo y demás relaciones con los usuarios de los proyectos son revisadas y cuentan con la participación del líder.</p>
7	<i>Los líderes tienen en cuenta características de los diseñadores, la experiencia previa y la afinidad con el tema como criterios que son tenidos en cuenta antes de conformar los equipos de trabajo.</i>	6	10	<p>A pesar de que el líder solicita el consentimiento de los participantes del proyecto, es él quien toma las decisiones en relación a la conformación del equipo.</p> <p>La asignación por parte del líder es indiscutible y se confía en su criterio para la conformación de los equipos.</p> <p>El interés personal o profesional para el desarrollo de un proyecto no influye en que sea o no asignado a un participante.</p>
8	<i>Se destaca la proactividad y el manejo del tiempo como criterios para la selección de participantes en los equipos.</i>	4	7	<p>Las variables para la asignación de encargos y proyectos son muchas, pero sin embargo, la optimización del tiempo es clave en los proyectos con requerimientos muy ajustados.</p> <p>A pesar de ser un criterio muy importante, el buen manejo del tiempo no garantiza un resultado de mejor calidad.</p> <p>Todos los miembros del equipo reconocen la importancia de dar solución aún en los momentos donde el líder no se encuentra.</p> <p>La experiencia previa y las habilidades demostradas en proyectos en curso son los criterios para el argumento del líder.</p> <p>Gran parte de los miembros del equipo reconocen las habilidades de sus compañeros con respecto al manejo del tiempo y la proactividad.</p>
9	<i>La validez del trabajo en equipo es evidenciada principalmente en la obtención de entregables físicos: dibujos, modelos o prototipos según sea el caso.</i>	8	17	<p>Algunas fases de desarrollan de forma colaborativa mientras que otras de forma cooperativa con el ánimo de lograr los entregables establecidos.</p> <p>Normalmente se vinculan miembros del equipo para todas las fases del proyecto, incluida la evaluación de las ideas.</p> <p>No existen actas de seguimiento de las actividades que permiten el logro de un objetivo o la terminación exitosa de un proyecto.</p> <p>No hay un registro de desempeño personal o grupal que pueda ser consultado.</p> <p>Cada uno de los miembros del equipo procura obtener los entregables con los recursos disponibles.</p>
10	<i>Se realizan sesiones de evaluación formal e informal conjunta de propuestas donde jefes y compañeros pueden aportar al proyecto.</i>	8	17	<p>A pesar de que los espacios para aportar no están institucionalizados y son informales, cada miembro puede levantarse y aportar deliberadamente a los proyectos desarrollados de forma simultánea por los demás co-equiperos.</p> <p>En la medida en que se presentan situaciones con argumentos opuestos se requieren conciliaciones entre los participantes.</p> <p>Existe una libertad propositiva que facilita y promueve la participación desinteresada de los co-equiperos.</p> <p>Cada uno de los miembros del equipo se encuentra en total disposición de ser revisado para identificar fallas del trabajo a tiempo.</p>

11	<p><i>Los participantes y los líderes confían en las capacidades y responsabilidades de los miembros con respecto a los entregables y el desarrollo.</i></p>	6	9	<p>En caso de presentarse una ausencia prolongada del líder, los miembros del equipo deben consultar y revisar con los co-equiperos antes de enviar.</p>	<p>Existe libertad metodológica siempre y cuando se garantice la obtención de los resultados.</p>	<p>El líder necesita la seguridad de tener controlada la información que llega al cliente.</p>	<p>No se ha evidenciado que los miembros del equipo reporten planes de trabajo antes de realizar los encargos.</p>	<p>Permanentemente los miembros requieren encargos parciales para el desarrollo de sus compromisos individuales, situación por la que mantienen en plena interacción durante la jornada.</p>
<p><i>Perfiles de los diseñadores</i></p>	<p><i>12 En la fase de exploración de propuestas es indispensable fomentar las habilidades creativas tendientes a la diversidad de ideas.</i></p>	9	19	<p>Las conversaciones informales atienden a espacios de conjugación de pensamientos que fortalecen la diversidad de las ideas.</p>	<p>Los estímulos visuales, musicales y sensitivos hacen parte de las estrategias implementadas para potenciar su creatividad.</p>	<p>La búsqueda permanente de referentes les permite a los miembros dar respuestas variadas en poco tiempo.</p>	<p>No necesariamente las propuestas más creativas son las elegidas debido a las dificultades que pueden presentar en relación al tiempo de fabricación y montaje.</p>	<p>Todos los miembros del equipo son sumamente creativos, razón por la cual es un rol que cualquiera del equipo puede cumplir.</p>
13	<p><i>Debido a la falta de detalle de las propuestas y los cortos tiempos destinados para esta fase es indispensable contar con habilidades de comunicación oral y gráfica.</i></p>	10	25	<p>Gran parte de las propuestas realizadas se desarrollan directamente sobre los archivos digitales, situación por la cual no se guardan evidencias de las mismas.</p>	<p>En algunos casos se construyen modelos esquemáticos a escala con el fin de entender las partes, piezas, componentes y los sistemas de instalación de los productos.</p>	<p>No hay evidencia de los niveles de exploración de las propuestas, variaciones, detalles ni ideas descartadas. Situación por la cual resulta complejo definir la dedicación a la fase exploratoria de cada participante.</p>	<p>Todo el tiempo se están intercambiando ideas entre participantes mediante conversaciones informales y dibujos esquemáticos de apoyo.</p>	<p>Todas las propuestas dependen de las interacciones entre participantes, debido a que existe una dinámica de revisión permanente entre pares que exige comunicación, diálogo y evaluación constante.</p>
14	<p><i>La coherencia entre las expectativas del cliente y las propuestas se ven reflejadas en el componente conceptual en el que cual se desarrollen las ideas.</i></p>	6	12	<p>Los miembros del equipo indagaron sobre el concepto, lo reflexionan de forma conjunta y establecen algunas directrices que les permite tener coherencia en las propuestas.</p>	<p>La estrategia de revisión permanente y conjunta de las propuestas permite que se filtren ideas según el nivel de coherencia con los lineamientos conceptuales.</p>	<p>El Brainstorming es la estrategia que se usa con regularidad debido a la informalidad de las sesiones de conceptualización conjunta.</p>	<p>El cliente final recibe las piezas finales sin registro de las actividades que evidencian la evolución del proceso de diseño (investigación y desarrollo).</p>	<p>Todos los miembros del equipo están en capacidad de realizar actividades de conceptualización, en tanto todos manejan las directrices gráficas de la empresa y el</p>

15	<i>El uso de herramientas digitales para expresar detalles de las propuestas y su viabilidad técnica permite evidenciar perfiles y anticipar las habilidades de los participantes.</i>	6	10	No hay un plan estratégico de formación en herramientas digitales que responda a las necesidades del equipo.	A pesar de no haberse institucionalizado un espacio para la transferencia de saberes, las dinámicas propias de trabajo facilitan el intercambio entre participantes.	Los miembros del equipo manejan diversas herramientas digitales según los perfiles, su papel en los proyectos y los momentos en los que intervienen.	Todas las fases del proyecto de diseño (desde la planeación hasta el montaje) son complementadas por el uso de software.	El manejo de herramientas digitales puede considerarse un criterio de selección según los requerimientos técnicos del proyecto.	tipo de desarrollo de productos que ellos promueven como marca propia.
16	<i>La negociación permanente de las decisiones de diseño se realiza mediante la conciliación de argumentos informales basados en la experiencia y el conocimiento del problema</i>	4	12	Aquellos miembros que tienen experiencias previas con un tema son involucrados en el desarrollo de nuevos proyectos similares.	Se involucran otros participantes con el ánimo de tener un panorama amplio para el planteamiento de ideas.	A pesar de existir un concilio por parte de varios miembros del equipo en ocasiones la última palabra la tiene el líder.	No existe un mecanismo claro que facilite espacios y aclare el rol del líder para la contrastación de argumentos.	No se ha evidenciado la consulta de trabajos anteriores para la toma de decisiones de diseño.	
17	<i>La disposición del espacio de trabajo en relación a facilitar la interacción permanente de los participantes</i>	8	20	Gran parte de los intercambios de ideas suceden en las proximidades del cubículo.	Las indicaciones, asesorías, revisiones y conversaciones se realizan mediante comunicación directa.	La apropiación del espacio asignado por parte de los miembros del equipo se evidencia en la intervención del mismo.	La empresa no tiene un plan de fomento de actividades extra laborales o informales que cohesione a sus miembros.	Los clientes y algunos miembros administrativos tienen relaciones laborales directas con los miembros del equipo.	
18	<i>El reconocimiento mutuo de las habilidades y destrezas por parte de los integrantes del equipo</i>	5	10	El seguimiento de los miembros se realiza basado en los entregables vs el tiempo de trabajo.	Esporádicamente se destacan los logros obtenidos por el equipo en general.	No existe un histórico de reconocimientos que permita documentarlo.	No se evidencian mecanismos para evaluar las habilidades y destrezas.	No se han evidenciado reconocimientos de habilidades y destrezas.	
19	<i>La formación de los participantes en habilidades puntuales por parte de los demás miembros del equipo</i>	4	13	Se realizan sugerencias sobre las maneras de trabajar o de abordar proyectos de manera informal por parte de los co-equiperos.	Estrategia que se basa en que si algún miembro conoce algo que otro requiere puede y debe explicárselo.	Se reconocen los saberes de los miembros pero no se motiva para compartirlos.	Los intereses personales y profesionales no son tenidos en cuenta en el momento de formular los planes de capacitación.	No existe un plan de formación que permita fortalecer las competencias requeridas por el área.	

20	<i>Los líderes de diseño demuestran destrezas y conocimientos integrales de las actividades a desarrollarse en el departamento</i>	4	12	Las asesorías puntuales del líder en cada proceso evidencian el conocimiento de las actividades del personal a cargo.	Constantemente el líder visita y conversa con los creativos para conocer sus maneras de hacer.	Los miembros comparten sus saberes de forma espontánea según se presenten necesidades de implementación.	Previo a la implementación de los proyectos se solicitan argumentos y criterios de diseño a los miembros del equipo.	Cuando se presentan situaciones de extrema prioridad el líder soluciona de forma inmediata; siempre consultando con al menos un miembro del equipo.
21	<i>Los líderes de departamento demuestran gran empatía con los diseñadores y procuran compartir actividades y espacios comunes</i>	4	11	El departamento provee de las mismas condiciones, en términos de alimentación, beneficios y horarios para todos los miembros.	La aprobación del trabajo por parte del cliente constituye un reconocimiento al trabajo.	El trabajo del líder pocas veces es puesto a discusión y los miembros del equipo no realizan sugerencias ante ello.	El módulo de trabajo del líder es un módulo similar al de los creativos, en el mismo espacio y con las mismas características de los miembros a cargo.	Las reuniones y espacios con el cliente se realizan en lugares privados aislados de los creativos.
22	<i>El relevo de las actividades gerenciales en situaciones extraordinarias hace que los participantes del equipo tengan proyecciones y entiendan el trabajo de los líderes</i>	5	15	Las actividades de diseño correspondientes a miembros del equipo que se encuentren ausentes son asumidas por los demás participantes.	El líder solicita informalmente ayuda con el relevo en los cargos que se encuentran temporalmente vacíos.	La línea de relevo es facta, debido a que no se encuentra descrita en documentos oficiales de la empresa.	El relevo resulta emergente en casos donde los cargos directivos se encuentran ausentes.	No se conoce una política de promoción por méritos en situaciones de vacante de cargos.
23	<i>El reconocimiento grupal de los logros por encima del reconocimiento personal</i>	6	18	Existen creativos encargados de procesos directos con administrativos, razón por la cual se realizan las interacciones sin intermediarios.	Los reconocimientos no son socializados de forma explícita lo cual le reduce el impacto y se quedan en apreciaciones personales.	Debido a que existe un flujo regular de trabajo gran parte de las responsabilidades son conocidas previamente por los miembros del equipo.	El líder distribuye las responsabilidades a los miembros del equipo, los tiempos límite y los requerimientos de cada entregable.	Todos los miembros del equipo conocen los proyectos en desarrollo, razón por la cual pueden intercambiar participantes en caso de ser necesario.
Totales		139	307					

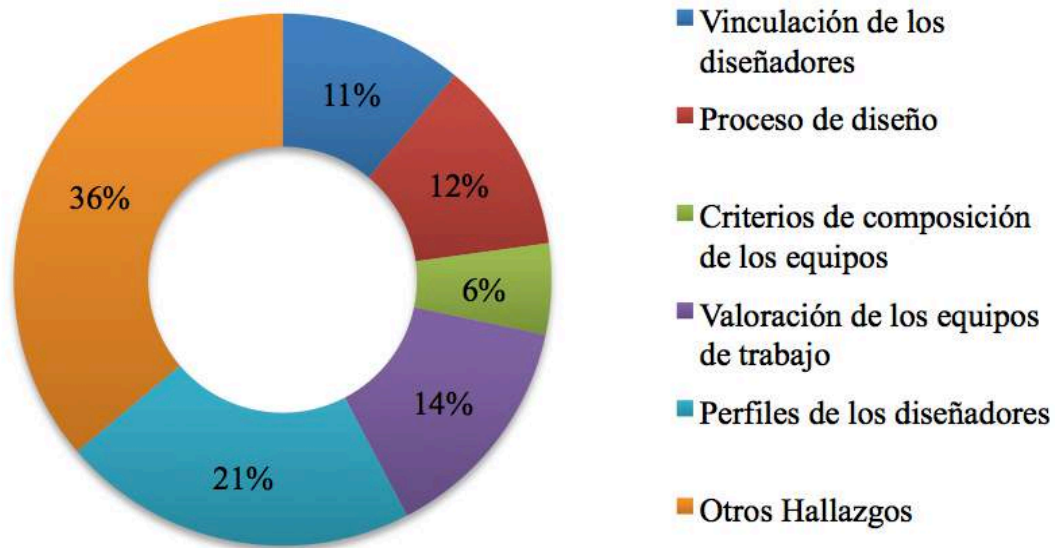


Figura 10. Distribución porcentual de las observaciones realizadas en la Fase 2 según unidades de interés. Elaboración Propia.

Un último instrumento que permitió recoger información relacionada con los hallazgos obtenidos en la Fase 1: Identificación de Criterios fue el Cuestionario a los Miembros del Equipo de diseño, el cual fue diligenciado por los participantes en un momento posterior a la entrevista y donde de forma anónima podían expresarse libremente frente a los temas tratados durante las entrevistas y evidenciados durante la inmersión en la empresa.

Se estructuraron 137 preguntas cortas de opción múltiple para abordar 6 unidades de interés que se diligenciaron en un tiempo promedio de 17 minutos. El cuestionario constituyó un elemento de consulta tipo cierre, buscando información que permitiera apoyar la entrevista realizada y las observaciones diligenciadas durante la Fase 2: Caso de Estudio.

La evaluación del cuestionario se estructuró mediante una escala de Likert (Hernández Sampieri et al., 2006) que permite identificar por medio de afirmaciones o preguntas formuladas en tono positivo una inclinación manifiesta de los participantes en relación a una frecuencia

de aparición de un fenómeno. La escala se planteó con los siguientes indicadores (Siempre [5], Si [4], Algunas veces [3], No [2], Nunca [1]) y para efectos de tabulación y análisis se tuvo una dirección favorable positiva, es decir, la categoría de "Algunas veces" como eje intermedio responde a una afirmación favorable con poca aparición. Adicionalmente se incluyó la opción de "Se desconoce" para que las tabulaciones no afectaran los promedios en caso de no responder por desconocimiento de la respuesta. Los rangos de análisis establecieron de la siguiente forma: valores comprendidos entre 5.0 y 3.5 (positivos), valores entre 3.5 y 2.5 (aceptables) y los valores por debajo de 2.5 (Negativos).

El análisis de los datos se realizó bajo la premisa de que constituye un cuestionario de complementación a la entrevista y los hallazgos obtenidos no resultaban definitivos por si solos, sino que requerían la revisión de las categorías y observaciones documentadas durante la Fase 2: Caso de Estudio.

El comparativo de la escala de Likert utilizada permite identificar ítems con una tendencia marcada o generalizada, en los cuales existe una postura definitiva y común entre los miembros y algunos tópicos de alta variación en la respuesta, donde los participantes exponen distintos puntos de vista para una misma situación.

El anonimato del cuestionario constituye la garantía de confiabilidad de las respuestas, los promedios no son significativos, pero establecen una evaluación general que permite la inferencia directa para la comprensión del ítem evaluado.

A continuación, se relaciona el resumen de las preguntas del cuestionario y los promedios de evaluación por ítem.

Tabla 6. Resumen y evaluación promedio del instrumento Cuestionario a los miembros del equipo. Elaboración Propia.

Cat.	ID	PREGUNTA	Prom.
Sobre la vinculación	1	¿La entrevista incluye preguntas sobre sus habilidades y destrezas?	4,22
	2	¿El jefe directo revisa los portafolios?	4,33
	3	¿Se realiza una prueba de manejo de herramientas?	4,13
	4	¿Es posible ser vinculado sin aprobar la prueba técnica?	2,33
	5	¿Se renuevan las pruebas de ingreso?	2,33
	6	¿La vinculación de miembros al equipo resulta de una planeación?	3,88
	7	¿Existe una solicitud formal cuando se requiere un nuevo diseñador?	3,00
	8	¿Se redacta un clasificado que describe el perfil buscado?	3,83
	9	¿Se discute el perfil del diseñador a convocar con otros miembros del equipo?	1,86
	10	¿El líder de diseño realiza las entrevistas acompañado de algún miembro de personal?	1,57
	11	¿Se ha capacitado al líder para la construcción de las pruebas de ingreso?	3,00
	12	¿Existe un protocolo para las pruebas de ingreso?	3,00
	13	¿Los aspirantes reciben retroalimentación del proceso?	3,57
	14	¿La evaluación de las pruebas se realiza de forma conjunta con otros involucrados?	2,50
Sobre el Proceso de Diseño	15	¿Se solicitan reuniones extraordinarias para dar soluciones a problemas presentados?	3,33
	16	¿Hay espacios en el horario para atender emergencias creativas?	3,33
	17	¿Es posible participar de la evaluación de ideas de otro miembro?	4,11
	18	¿Hay una selección formal/informal de los participantes de cada evaluación de ideas?	3,75
	19	¿Hay registros, actas o anotaciones de los procesos colaborativos?	2,60
	20	¿Reconoces actividades de diseño colaborativo que se realizan en el departamento?	3,89
	21	¿Se delegan responsabilidades a los miembros del equipo?	4,00
	22	¿Existen mecanismos de apoyo para los participantes que requieran ayuda?	3,78
	23	¿El líder de diseño realiza seguimiento de las actividades realizadas por el personal a cargo?	4,11
	24	¿Los miembros del equipo se relacionan con otros departamentos en la organización?	3,89
	25	¿En caso de la ausencia del líder alguno de los miembros toma el mando temporal del equipo?	4,00
	26	¿El líder confía en los resultados que son entregados durante su ausencia?	3,38
	27	¿Se realiza un reconocimiento grupal de los logros del equipo?	3,33
	28	¿Hay proyectos que requieren del trabajo colaborativo desde su planteamiento?	4,11
	29	¿Se requiere de la participación de varios miembros en las primeras fases del proyecto?	3,33
	30	¿Las relaciones con el cliente siempre están mediadas por el líder del equipo?	4,00
	31	¿Hay espacios que fomentan la participación de varios miembros del equipo en actividades creativas?	3,44
	32	¿La participación en actividades conjuntas representa algún tipo de reconocimiento adicional?	2,22
	33	¿Considera la comunicación informal una actividad de diseño colaborativo?	4,00
	34	¿Todas las actividades relacionadas con usuarios y grupos de prueba están revisadas por el líder?	4,00

Sobre la conformación de los equipos	35	¿Se realiza un llamado informal a los miembros que deseen participar en proyectos específicos?	2,67
	36	¿Se le permite a los participantes seleccionar sus coequiperos?	2,13
	37	¿Se sugieren coequiperos según el tipo de proyecto o problema a resolver?	3,67
	38	¿Se consulta si alguno de los miembros del equipo tiene conocimientos en un área específica antes de seleccionar responsables?	3,00
	39	¿Se cambia en el responsable de proyecto si se evidencia un desinterés por parte del asignado inicial?	2,00
	40	¿Usted conoce las habilidades y destrezas de sus compañeros?	4,00
	41	¿Los miembros seleccionados para los proyectos de mayor envergadura son aquellos que tienen un mejor manejo del tiempo?	3,29
	42	¿Reconoces como importante la capacidad de dar soluciones de forma autónoma?	4,11
	43	¿El líder de diseño conoce las capacidades de los miembros de su equipo?	3,78
	44	¿Reconoces en tus compañeros habilidades como el manejo del tiempo y la proactividad?	4,11
Sobre la evaluación de los equipos	45	¿Se realiza un checklist de entregables para cada uno de los proyectos?	3,67
	46	¿Los entregables llegan a los clientes de manos de los creativos involucrados?	2,22
	47	¿Se asignan tiempos, responsabilidades o labores a cada miembro del equipo involucrado en el desarrollo de un proyecto?	4,00
	48	¿Existe una selección (formal o informal) de los participantes que asisten a la evaluación de ideas?	3,43
	49	¿Se deja registros (actas, anotaciones) de las actividades conducentes al alcance de los entregables?	2,71
	50	¿Existen registros de los desempeños personales o grupales que puedan ser consultados?	3,13
	51	¿Los miembros del equipo han recibido capacitación para la construcción de entregables físicos?	2,71
	52	¿Los entregables físicos son evaluados por los demás miembros del equipo?	2,75
	53	¿Existen reuniones de departamento que den cuenta de los avances de cada proyecto?	2,63
	54	¿Existen espacios para aportar colaborativamente a procesos y proyectos del departamento?	3,11
	55	¿Se hacen revisiones periódicas por el líder del departamento frente al desarrollo del trabajo realizado por los miembros del equipo?	3,75
	56	¿Se piden opiniones informales en el proceso de diseño?	3,56
	57	¿Existen conciliaciones entre planteamientos diversos de los participantes?	3,50
	58	¿Es posible realizar sugerencias abiertamente y de manera informal?	3,89
	59	¿Los miembros del equipo muestran predisposición a la revisión permanente de sus procesos?	2,56
	60	¿Los miembros del equipo intercambian saberes durante los procesos de revisión?	4,00
	61	¿El líder permite que los miembros del equipo envíen información directa al cliente, sin revisión previa?	1,89

Sobre los perfiles de los participantes	62	¿Al asignar un proyecto los miembros del equipo pueden plantear la manera de desarrollar las propuestas?	3,44
	63	¿Los miembros del equipo presentan entregables antes del tiempo límite?	3,00
	64	¿El líder requiere revisar cada entregable antes de llegar al cliente?	4,22
	65	¿Los participantes deben entregar planes de trabajo y fechas de entrega al líder para su seguimiento?	2,56
	66	¿Los miembros ejercen presión a los demás miembros para la obtención de los entregables?	2,38
	67	¿Se fomenta la diversidad de ideas en las fases exploratorias del proyecto?	3,89
	68	¿Existen lugares destinados al desarrollo creativo de los participantes?	2,22
	69	¿Se implementan estrategias creativas para los miembros del equipo?	3,00
	70	¿Se dispone de recursos que potencien la creatividad en los participantes?	2,67
	71	¿Se usan métodos creativos para el planteamiento de las propuestas?	3,00
	72	¿Existe un reconocimiento (formal e informal) de las habilidades creativas de los miembros del equipo?	3,00
	73	¿Las propuestas planteadas se evalúan según criterios relacionados con la creatividad y la diversidad?	3,78
	74	¿Los participantes del equipo son elegidos según el dominio de habilidades creativas?	3,67
	75	¿El líder participa de las decisiones creativas en los proyectos?	4,11
	76	¿Las propuestas planteadas tienen una evidencia gráfica previa (bocetos, esquemas, diagramas)?	3,11
	77	¿Los participantes del equipo sustentan sus ideas de forma oral?	2,75
	78	¿Los detalles de las propuestas son expresados de forma oral?	3,00
	79	¿Se utilizan distintas representaciones gráficas para expresar las ideas?	3,22
	80	¿El dibujo a mano es un recurso de aproximación inmediata a las ideas?	3,22
	81	¿Se guardan registros de las exploraciones previas a la propuesta?	2,88
	82	¿Se intercambian ideas entre miembros del equipo de forma oral o gráfica?	3,67
	83	¿Los participantes del equipo son elegidos según el dominio de habilidades de comunicación oral o gráfica?	3,44
	84	¿Las propuestas se basan en la comunicación entre participantes?	3,33
	85	¿Existen medios de comunicación que no incluyen a todos los miembros del equipo?	3,29
	86	¿Se establece un concepto de diseño previo a las exploraciones de solución?	3,33
	87	¿Existe un concepto clave socializado para las fases previas de exploración?	3,25
	88	¿Las propuestas son contrastadas permanentemente con los lineamientos conceptuales descritos para cada proyecto?	3,33
	89	¿Se usan métodos tendientes a la conceptualización de diseño?	3,56

90	¿Existe un seguimiento de los planteamientos o lineamientos conceptuales de cada proyecto?	3,89
91	¿Los participantes del equipo son elegidos según el dominio de habilidades conceptuales?	3,75
92	¿Se capacitan los participantes en el uso y actualización de las herramientas digitales?	2,78
93	¿Los participantes intercambian recomendaciones frente al uso de software de diseño según los requerimientos de cada proyecto?	3,67
94	¿Todos los participantes manejan las mismas herramientas de software /hardware?	2,50
95	¿Se usan herramientas digitales en todas las fases del proyecto?	3,33
96	¿Existen herramientas digitales preferidas para la fase exploratoria del proyecto de diseño?	4,13
97	¿Los participantes del equipo son elegidos según el dominio de una herramienta en particular?	3,13
98	¿El argumento de la experiencia previa en un tema ha sido usado para la toma de decisiones en el proyecto?	3,67
99	¿La conciliación de ideas implica el confrontamiento de perspectivas?	3,22
100	¿El líder es la persona que toma la última decisión en la confrontación de argumentos?	3,63
101	¿Se usan recursos de apoyo, información detallada o registros históricos para la toma de decisiones conjuntas?	3,44
102	¿Los puestos de trabajo disponen de visibilidad entre participantes?	2,67
103	¿Se dispone de lugares de exploración e intercambio de ideas?	2,44
104	¿Existe una diferenciación en el espacio entre el líder y los miembros del equipo?	3,33
105	¿Las comunicaciones entre el líder y los miembros de su equipo son directas?	4,00
106	¿Se comparten actividades extra laborales (almuerzos, celebraciones, actividades de formación) entre los miembros del equipo?	3,89
107	¿Se permite la personalización moderada del espacio de trabajo?	3,89
108	¿Participa el líder de las actividades extra laborales planteadas por los miembros de su equipo?	2,33
109	¿El espacio de trabajo permite el intercambio con miembros de otras dependencias?	3,22
110	¿Existen mecanismos de evaluación y reconocimiento de los coequiperos?	3,00
111	¿El líder destaca abiertamente las habilidades y destrezas de los miembros de su equipo?	2,50
112	¿Se implementan estrategias motivacionales como premios, reconocimientos económicos o simbólicos para los miembros del equipo?	1,75
113	¿Se dispone de mecanismos de autoevaluación y fortalecimiento de las habilidades y destrezas?	2,14
114	¿Se implementan estrategias para el reconocimiento de las fortalezas y debilidades del equipo?	1,80
115	¿Los miembros más experimentados participan de los procesos de formación de los miembros recién vinculados?	3,11

116	¿Existe una estrategia de formación interna entre miembros del equipo?	2,43
117	¿Se fomentan espacios destinados al intercambio de saberes?	2,44
118	¿Existen planes de formación para los miembros del equipo?	2,75
119	¿El líder conoce las actividades que realizan los miembros del equipo a cargo?	3,33
120	¿El líder muestra preocupación por mantenerse actualizado y conocer las herramientas que maneja su equipo?	3,67
121	¿Existe un plan de relevo que permita a los demás miembros del equipo conocer las maneras de hacer de los coequiperos?	2,63
122	¿El líder realiza consultas generales a los miembros del equipo cuando desconoce detalles del proyecto?	3,22
123	¿El líder conoce aspectos familiares o personales de los miembros de su equipo?	2,88
124	¿El líder y los miembros del equipo disponen de las mismas condiciones físicas y recursos laborales?	3,25
125	¿Los reconocimientos y sugerencias se realizan en doble vía entre miembros del equipo y el líder del departamento?	3,00
126	¿El espacio de trabajo es compartido entre el líder y los miembros del equipo?	3,11
127	¿Existe una línea de relevo en el liderazgo del equipo?	3,63
128	¿La línea de relevo es de conocimiento de todos?	3,71
129	¿Los miembros del equipo que hacen parte de la línea de relevo son tenidos en cuenta posteriormente para cargos de mando?	3,17
130	¿Hay interés por parte de los miembros del equipo en pertenecer a la línea de relevo o cargos directivos?	3,00
131	¿Existe una política de promoción para los miembros del equipo destacados?	2,00
132	¿Existen reconocimientos económicos o simbólicos para el equipo de trabajo?	1,71
133	¿Las solicitudes de otros departamentos se realizan a miembros particulares del equipo?	2,63
134	¿Se manifiestan reconocimientos informales internos a miembros particulares?	2,83
135	¿Las metas del departamento están distribuidas de forma equitativa?	3,00
136	¿Se establecen metas personales y metas grupales conciliadas con los miembros del equipo?	3,00
137	¿Se compensan esfuerzos con otros miembros del equipo a fin de alcanzar las metas propuestas?	3,50

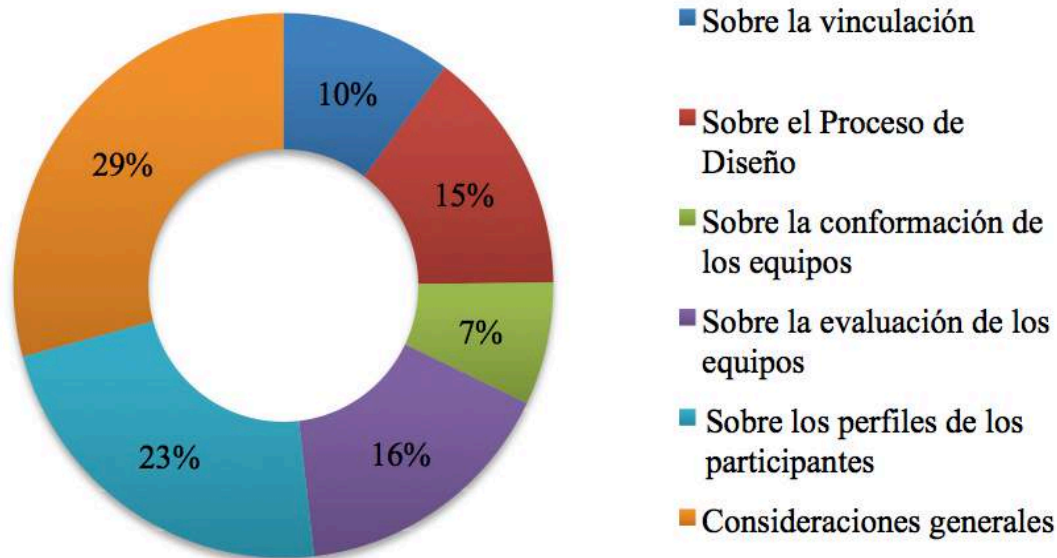


Figura 11. Distribución porcentual del instrumento Cuestionario a miembros del equipo en la Fase 2 según unidad de interés. Elaboración Propia.

La consolidación de los hallazgos se deriva de la triangulación de datos realizada a partir de los instrumentos de captura implementados en el desarrollo de cada fase, es decir, cada hallazgo implicó una revisión y contraste de los registros codificados, entendiendo su contexto y comparándolo con las observaciones compiladas durante la captura de datos.

La compilación de los hallazgos permite reconocer el conjunto de unidades de interés y aproximarse a los criterios de conformación para los equipos de co-diseño desde la evidencia experimental recopilada durante la investigación. Los formatos, fotografías y reportes detallados se encuentran como soporte y estarán disponibles en calidad de apéndices y anexos para consultas detalladas. A continuación, se muestran los hallazgos obtenidos tras la triangulación de los datos.

Tabla 7. Hallazgos obtenidos en la Fase 1 y Fase 2 del Proyecto. Elaboración Propia

HALLAZGOS FASE 1

Vinculación de los diseñadores	1	<i>La experiencia demostrada y el manejo de herramientas técnicas es el principal criterio para la vinculación.</i>
	2	<i>La vinculación de los diseñadores al equipo carece de una proyección estratégica y resulta de necesidades inmediatas.</i>
	3	<i>A pesar de destinar poco tiempo a los procesos de selección es una actividad que los líderes de diseño pocas veces delegan.</i>
Proceso de diseño	4	<i>El co-diseño se usa para la evaluación conjunta de ideas y comúnmente como práctica correctiva.</i>
	5	<i>Los líderes destacan la autogestión y la autonomía como cualidades de los diseñadores en todo el proceso.</i>
	6	<i>La alta complejidad de los proyectos sugiere un abordaje mediante sesiones de co-diseño.</i>
Criterios de composición de los equipos	7	<i>Los líderes tienen en cuenta características de los diseñadores, la experiencia previa y la afinidad con el tema son criterios que son tenidos en cuenta antes de conformar los equipos de trabajo.</i>
	8	<i>Se destaca la proactividad y el manejo del tiempo como criterios para la selección de participantes en los equipos.</i>
Valoración de los equipos de trabajo	9	<i>La validez del trabajo en equipo es evidenciada principalmente en la obtención de entregables físicos: dibujos, modelos o prototipos según sea el caso.</i>
	10	<i>Se realizan sesiones de evaluación formal e informal conjunta de propuestas donde jefes y compañeros pueden aportar al proyecto.</i>
	11	<i>Los participantes y los líderes confían en las capacidades y responsabilidades de los miembros con respecto a los entregables y el desarrollo.</i>
	12	<i>En la fase de exploración de propuestas es indispensable fomentar las habilidades creativas tendientes a la diversidad de ideas.</i>
Perfiles de los diseñadores	13	<i>Debido a la falta de detalle de las propuestas y los cortos tiempos destinados para esta fase es indispensable contar con habilidades de comunicación oral y gráfica.</i>
	14	<i>La coherencia entre las expectativas del cliente y las propuestas se ven reflejadas en el componente conceptual en el que cual se desarrollen las ideas.</i>
	15	<i>El uso de herramientas digitales para expresar detalles de las propuestas y su viabilidad técnica permite evidenciar perfiles y anticipar las habilidades de los participantes.</i>

HALLAZGOS FASE 2

Criterios de Vinculación & Asignación	16	<i>Las destrezas, la afinidad con el tema y la disponibilidad de tiempo son los criterios más usados por el líder para la asignación de proyectos en el departamento de diseño.</i>
	17	<i>La vinculación de nuevos diseñadores resulta de una actividad emergente y pocas veces responde a planes estratégicos para el equipo.</i>
	18	<i>Los participantes de los equipos pocas veces conocen los criterios por los cuales fueron seleccionados, vinculados y asignados para un proyecto.</i>
Entorno Colaborativo	19	<i>La disposición colaborativa de los participantes y la empatía con el grupo son características destacadas por los miembros del equipo para el mejoramiento del entorno colaborativo.</i>

Dinámicas Colaborativas	20	<i>Los procesos de enseñanza-aprendizaje entre los co-equiperos facilitan el intercambio de saberes y establecen lazos de respeto y empatía entre los miembros.</i>
	21	<i>La disposición del espacio de trabajo incide en las dinámicas colaborativas y altera los procesos comunicativos entre los miembros del equipo.</i>
	22	<i>La colaboración entre los miembros se presenta en gran parte como una estrategia natural para la validación de decisiones de diseño y se basa en la libertad propositiva.</i>
	23	<i>Las experiencias previas de los participantes son garantía de conocimiento y constituyen un criterio preponderante a la hora de tomar decisiones.</i>
	24	<i>Las estrategias de seguimiento grupal, resultan de la presión por entregar resultados en los tiempos asignados y la confianza en las competencias de los miembros del equipo.</i>
Liderazgo del Equipo	25	<i>El reconocimiento del trabajo en equipo, así como los reconocimientos individuales aumentan el sentido de pertenencia y el compromiso de los miembros.</i>
	26	<i>La identificación clara de la línea de relevo de liderazgo es clave para el funcionamiento adecuado del equipo y motiva a los participantes con aspiraciones de ascenso.</i>
	27	<i>La participación del líder en actividades laborales y extra laborales, aumenta la confianza de los miembros del equipo frente a sus decisiones.</i>
	28	<i>Las habilidades de comunicación oral y escrita, así como los procesos de comunicación informal se destacan como elementos clave para los participantes del equipo.</i>
Perfiles de los diseñadores	29	<i>La autonomía, la recursividad y creatividad así como la disposición para aprender son características mencionadas con regularidad como parte de las competencias de los miembros del equipo.</i>
	30	<i>Las competencias de investigación, las habilidades de conceptualización y el manejo de software se encuentran entre las actividades exigidas para participar en el equipo.</i>
Otros Hallazgos	A	<i>La negociación permanente de las decisiones de diseño se realiza mediante la conciliación de argumentos informales basados en la experiencia y el conocimiento del problema.</i>
	B	<i>La disposición del espacio de trabajo en relación a facilitar la interacción permanente de los participantes.</i>
	C	<i>El reconocimiento mutuo de las habilidades y destrezas por parte de los integrantes del equipo.</i>
	D	<i>La formación de los participantes en habilidades puntuales por parte de los demás miembros del equipo.</i>
	E	<i>Los líderes de diseño demuestran destrezas y conocimientos integrales de las actividades a desarrollarse en el departamento.</i>
	F	<i>Los líderes de departamento demuestran gran empatía con los diseñadores y procuran compartir actividades y espacios comunes.</i>
	G	<i>El relevo de las actividades gerenciales en situaciones extraordinarias hace que los participantes del equipo tengan proyecciones y entiendan el trabajo de los líderes.</i>
	H	<i>El reconocimiento grupal de los logros por encima del reconocimiento personal.</i>

Los hallazgos descritos constituyen el insumo principal para la formulación de los criterios de conformación de los equipos de co-diseño en la fase exploratoria del proceso de diseño en la empresa, reflejan las variables que componen la problemática identificada y constituyen una evidencia de alto impacto en el sector empresarial e industrial del sur-occidente Colombiano.

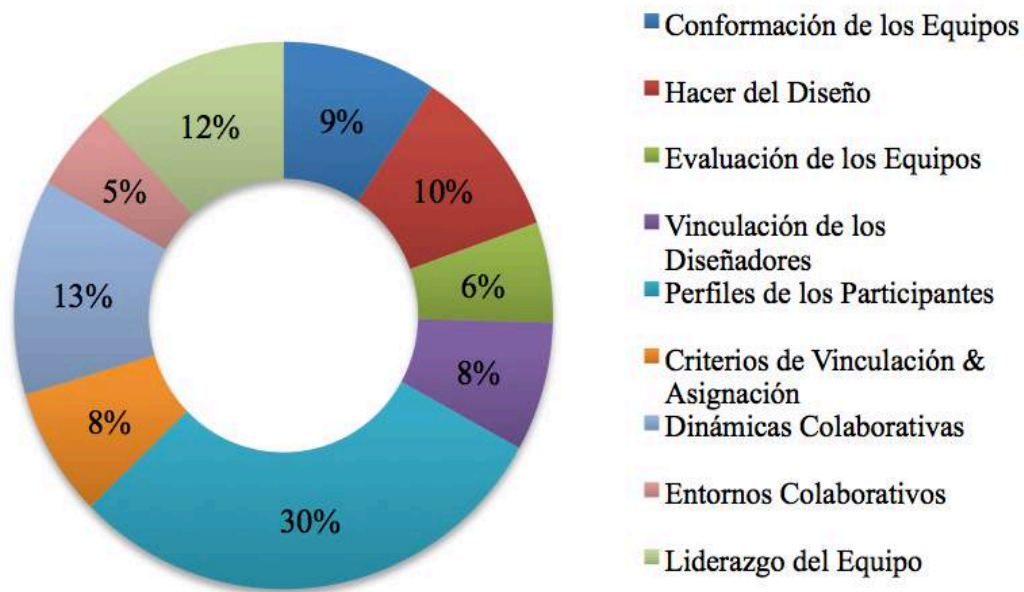


Figura 12. Distribución porcentual de los hallazgos de la Fase 1 y Fase 2 según unidad de interés.



4.4

CONSIDERACIONES PARA EL ACTO DE CO-DISEÑO

• • •
• • •
• • •

Tras compilar y analizar la información obtenida en las diferentes fases de desarrollo del proyecto, contrastar las evidencias y reflexionar frente a los hallazgos derivados, es posible describir algunas de las características relacionadas con el fenómeno de estudio. El co-diseño como acto colaborativo de diseño resulta de un ejercicio práctico de intercambio de saberes, contraste de experiencias, complementación creativa, argumentación desde múltiples perspectivas y negociación permanente entre dos o más individuos con responsabilidades directas sobre el diseño de un producto, servicio, estrategia, sistema u organización. Sus dinámicas, participantes y reglas son particulares para cada caso y se desarrollan con tiempos, recursos y exigencias distintos y espontáneos según sea la necesidad.

Cada interacción entre participantes de un equipo de diseño se encuentra mediada por un sin número de variables, condiciones, situaciones, órdenes y dinámicas propias de una relación humana. La antigüedad con la que se conocen, las experiencias personales, las experiencias colectivas, los vínculos afectivos, las relaciones de poder, las influencias externas, los intereses personales, las condiciones del entorno, la disponibilidad para aprender, la tolerancia a las equivocaciones, la destinación de tiempos de interacción, y muchos más, son los argumentos que hacen del proceso de co-diseño un ejercicio complejo y de interés investigativo en el presente documento.

Sin embargo, existen algunos componentes que podrían considerarse para la práctica del co-diseño:

El escenario del co-diseño puede resultar en cualquier lugar donde la interacción entre miembros del equipo sea posible. Las oficinas de departamentos de diseño, las salas de juntas, los talleres de prototipado y las áreas creativas

constituían los espacios tradicionales para el diseño colaborativo. Sin embargo, al ampliarse el espectro de participación de diversos actores en el proceso de diseño y compartir la responsabilidad de diseño con miembros no formados profesionalmente para dicha labor, con usuarios, con clientes, con comunidad en general, con stakeholders, con grupos de trabajo y con altos gerentes administrativos, los escenarios para interactuar se expandieron hasta límites inimaginables. Plantas de producción, escenarios públicos, cafeterías, ascensores, salas de juegos, centros comerciales e incluso el asiento del bus pueden ser escenarios propicios para el desarrollo conjunto de ideas y de propuestas de solución.

Las sesiones de co-diseño en la industria se presentan de manera informal y con poco protocolo, distinto a las sesiones de co-diseño que se dan en ambientes y entornos controlados, donde el protocolo de desarrollo, las reglas de juego, la selección de los miembros y las dinámicas resultan de un proceso de planeación previa.

Los entornos colaborativos constituyen un sinnúmero de variables que facilitan o dificultan las interacciones entre participantes, y por tanto, las prácticas de co-diseño. Para entender los entornos se requiere reconocer las circunstancias o factores sociales, culturales, económicos, físicos que permiten que un fenómeno se presente y se reconozca como tal.

El escenario de diseño y por tanto de co-diseño es hoy cambiante, móvil. No tiene lugar en tanto existen interacciones virtuales y presenciales, no tiene hora en tanto pueden ser sincrónicas o asincrónicas, no tiene métodos específicos en tanto podrían resultar de estrategias a la medida, no tiene límites geográficos, ni de lenguaje, ni de número de participantes en tanto podría vincular a cualquier persona, en cualquier lugar, en cualquier momento.

Los recursos pueden resultar variados, dependerán de los objetivos a cumplir y de los tiempos a asignar. Pero el ejercicio de co-diseño trasciende la individualidad y por tanto tendrá como único requerimiento darse en el punto de encuentro entre participantes.

Sí bien algunos textos ilustran sobre la importancia de los actores del co-diseño, cada caso resulta con condiciones particulares y propias del contexto, las necesidades a atender y los requerimientos propios de las actividades de diseño. Resulta difícil caracterizar a los miembros de los equipos de co-diseño en tanto pueden resultar con perfiles variados, formaciones de base diversas y niveles y tipos de experiencia muy específicas.

A lo largo de la Fase 1 y la Fase 2 del presente proyecto se logró el acercamiento directo a los miembros de equipos de diseño en la industria, sin embargo pese a que muchos de ellos tenían formación profesional en diseño (y sus especialidades) algunos otros participantes de los equipos de diseño pertenecen a áreas como ingeniería, arquitectura y administración. Para efectos del desarrollo del proyecto se entendió que los co-diseñadores no necesariamente eran aquellos con formación de base en diseño, sino todos aquellos participantes de las actividades de diseño, con responsabilidades configurativas en los entornos comerciales/industriales.

No es posible el acto de diseño sin actores del diseño, no es posible el acto del co-diseño sin varios actores del diseño. Los intercambios e interacciones entre miembros del equipo de diseño justifican el diseño colaborativo y se manifiestan como otros niveles sociales del diseño, donde no solo se piensa en "lo social" como el argumento que articula los resultados de diseño al entorno, sino también como una práctica social en tanto vincula en su proceso a múltiples interesados en determinaciones configurativas, estratégicas, sistémicas y organizacionales. Resultando las intervenciones de diseño como un proceso en mayor o menor medida compartido, pero siempre conjunto.

Los actores del co-diseño o co-diseñadores no solo constituyen un elemento clave del proceso por sus competencias y características sino también por los roles que desempeñan en el co-diseño. Las actividades colaborativas que tienen lugar en los entornos productivos son muy variadas, pueden requerir conocimientos técnicos especializados, experiencias previas en situaciones similares o habilidades para

la exploración de soluciones a la problemática. Sin embargo, no todos los participantes intervienen en todos los procesos, sus aportes resultan de mayor valor en situaciones específicas donde son requeridos por habilidades, conocimientos, experiencias particulares.

- • • El papel que desempeñan los colaboradores de los equipos de diseño depende de las actividades que se realizan con respecto al desarrollo de las propuestas de solución, el tipo de proyecto a abordar, y los perfiles

de los demás involucrados que condicionan los roles para cada uno de los miembros. La dinámica, configuración y comunicación de los equipos varían según los participantes y los roles que cada miembro asume en el co-diseño.

En las empresas visitadas a lo largo del presente estudio se logró evidenciar los distintos roles que cumplían los miembros del equipo según las condiciones, requerimientos y determinantes de cada proyecto de diseño. Los co-diseñadores no respondían a un patrón de conducta específico en las actividades compartidas, sino que resultaban en posiciones emergentes al proceso. Así las cosas, en determinados momentos un miembro del equipo modera de forma espontánea los tiempos de intervención y otorga la palabra, sin necesariamente haber sido designado para tal labor, otro miembro procura complementar la información puesta sobre la mesa con búsquedas online y un último miembro comparte las preguntas configurativas con los demás buscando el consenso.

No existe un protocolo determinado de colaboración entre equipos de diseño, se forman competencias, roles y dinámicas de forma orgánica según las variables del contexto, el tiempo, los recursos, las necesidades, los participantes y los conocimientos. Es un sistema vivo y cambiante, adaptable, reconfigurable e indefinido.

4.5

PROCESOS ESTRUCTURALES EN LOS EQUIPOS DE CO-DISEÑO

Existen algunos aspectos que resultan inherentes y a su vez estructurales en la práctica del co-diseño, en la medida que determinan las maneras como se desarrollan las situaciones colaborativas y condicionan las formas en las que se resuelven las problemáticas en los entornos productivos. Los actos de co-diseño dependen de condiciones únicas e irrepetibles, momentos y problemas específicos, variables del entorno y participantes de roles y perspectivas cambiantes. Sin embargo, los siguientes procesos están presentes en la gran mayoría de las actividades de co-diseño:

176

- La configuración de los equipos es un proceso que se presenta de forma sin ecuánime en todas las experiencias colaborativas de diseño, no por esto resulta de una actividad programada, planeada ni estructurada, sino más bien de coincidencias circunstanciales.

Los equipos de diseño son todas aquellas conformaciones de involucrados en la determinación de los productos, servicios, estrategias y sistemas, derivados de la respuesta consiente a las necesidades y problemáticas identificadas. Dichos equipos pueden presentarse de forma emergente o de forma estructurada.

En aquellos casos donde las actividades de co-diseño resultan de un ejercicio planeado, programado y en un contexto controlado se presentan equipos previamente estructurados y definidos según criterios del líder, gestor o jefe. Según los hallazgos descritos anteriormente, gran parte de estas decisiones responden a criterios de inmediatez en el tiempo, manejo de herramientas puntuales o disposición de carga laboral. De la misma forma, se presentan los equipos emergentes, aquellos que no se encuentran estructurados de forma previa y consiente, sino que son el resultado de situaciones y circunstancias puntuales en las que no se controlan las variables del contexto, los tiempos y los participantes. Estos equipos suelen presentarse de forma transitoria y atienden a necesidades inmediatas y urgentes.



Figura 13. Descripción gráfica de los tipos de equipos de co-diseño identificados. Elaboración propia.

La configuración de los equipos no solo considera la actividad de identificar y seleccionar los participantes sino también la de dar forma coherente y alinear a los miembros, es decir, otorgar roles y momentos específicos para cada uno. Algunos equipos se autogestionan en la ausencia de un líder que delegue participantes, objetivos, herramientas, tiempos y entregables. Estos equipos de co-diseño son configurados sin ningún criterio evidente más que la responsabilidad con el desarrollo del proyecto.

Algunos de las configuraciones involucran miembros de relevo, es decir, participantes que entran en un momento determinado para aportar al proyecto y salen en tanto otro miembro puede continuar con sus labores y cumplir los roles asignados. Esta situación es común en los equipos que desarrollan varios proyectos de forma simultánea, donde existe un responsable delegado para cada proyecto y un equipo de apoyo itinerante.



Figura 14. Descripción gráfica de la creatividad colectiva e individual conjugada con el relevo de liderazgo. Elaboración propia.

Otro aspecto relevante a la configuración de los equipos de co-diseño es la distribución y herencia de roles, que se basa en la asignación definitiva o temporal de una responsabilidad o de un rol dentro de un equipo, así se brinda continuidad a las tareas que se vienen realizando mientras que algunos miembros cumplen con actividades secundarias de forma simultánea.

- Un proceso estructural en el co-diseño se refiere a las dinámicas de los equipos, en tanto no basta con configurar un equipo desde la selección de los participantes, sino que se requieren conocer las razones que justifican su participación. Las dinámicas son variadas, propias de cada interacción y cambiantes en el tiempo, razones por las cuales resulta difícil de caracterizar. Sin embargo, existen algunas dinámicas que son recurrentes en los escenarios del presente estudio, entre las que se pueden mencionar:

A) Las relaciones interpersonales: Todo actividad que involucre la interacción entre dos o más individuos, establecerá relaciones de tensión en tanto existen intereses personales e intereses del equipo. Aspectos

como los antecedentes históricos de la relación, las afinidades y diferencias, el reconocimiento de las cualidades, fortalezas y debilidades del otro, los coequiperos y su imagen de cada participante y las expectativas personales constituyen variables de peso para las relaciones interpersonales.

B) *La circulación de la información:* El éxito de un proceso de co-diseño radica en que la información con la que se cuente sea clara, pertinente y suficiente. Cuando se acude a la vinculación de más de un participante a un proceso de diseño lo que se busca en el fondo es proveer de mayor información a quienes deben tomar decisiones configurativas de diseño. Los soportes en los que la información circula dentro de los equipos son muy variados y pueden ser explícitos (documentos, archivos, fotografías, entrevistas, encuestas, datos, experiencias) o implícitos (destrezas, experiencias previas, maneras de abordar problemas) que confluyen en las actividades compartidas de diseño.

C) *La influencia de los contextos:* Las relaciones que se establecen en el trabajo colaborativo no son solo con los participantes y el problema a solucionar sino con el entorno. Desenvolverse en un ambiente académico o laboral genera cargas emocionales en los participantes que se detonan por aspectos como la credibilidad, la eficiencia, los incentivos y castigos, la estabilidad laboral, las posibilidades de crecimiento, los apoyos e inversiones institucionales y los espacios para el co-diseño. Estas cargas influyen en el desempeño y las dinámicas de desarrollo en un proyecto colaborativo, debido a que pueden obrar a favor (facilitando la obtención de los objetivos) mediante familiaridad con el entorno, tolerancia al error, uso del tiempo laboral, o en contra (dificultan el desarrollo libre y espontáneo de los participantes) en situaciones de presión por los resultados, evaluaciones de desempeño, exigencia en el trabajo, entre otros.

- • •
 - • •
 - • •
- Los contextos en los cuales se desarrollan las interacciones derivadas del co-diseño influyen directamente en el desempeño de los participantes del equipo, las condiciones ambientales, la distribución de los espacios, el manejo de los tiempos y horarios y la supervisión de las actividades cohiben los comportamientos de los participantes y restringen la obtención satisfactoria de los resultados.

D) La existencia de mecanismos de control y seguimiento: Así como existen en los equipos de co-diseño roles que agilizan y garantizan la obtención de los resultados, existen también soportes y mecanismos de seguimiento y control tendientes a organizar y ejecutar satisfactoriamente los recursos y facilitar la obtención y alcance de los resultados esperados. Roles como el de planeador, actividades condicionadas a miembros específicos, horarios de trabajo simultáneo, carpetas compartidas, entregables únicos y listados de chequeo, son algunas de las herramientas que desde el control y seguimiento del equipo permiten la cohesión y seguimiento en las actividades desarrolladas por sus miembros. Así mismo constituyen una pieza clave en la dinámica de trabajo.

E) Los recursos involucrados: Disponer de recursos adecuados, suficientes y pertinentes constituye uno de los aspectos más importantes al momento de definir las dinámicas de trabajo colaborativo, viéndose reflejado en la consecución de los resultados y la satisfacción del trabajo que manifiestan los miembros del equipo. El recurso humano, el tiempo, las decisiones autónomas, los espacios de trabajo y las herramientas disponibles constituyen un insumo requerido para el éxito de las actividades de co-diseño. Las dinámicas del equipo se ven afectadas directamente por condiciones externas que tienen una incidencia permanente y se encuentran por fuera del control de los participantes.

F) La empatía: Este aspecto se refiere a la capacidad que posee un individuo de entender, comprender y tener la mejor disposición para ubicarse en la posición del otro. Se manifiesta mediante gestos, palabras y actitudes de agrado y predispone para actividades de mutua interacción y trabajo en equipo. Se han realizado estudios de la empatía entre participantes de equipos de trabajo en busca de la mejora en la efectividad, sin embargo, es un aspecto que aunque relevante aparece como fugaz y temporal debido a la rápida fluctuación de las emociones en las relaciones interpersonales y por tanto en las dinámicas de los equipos.

G) El Liderazgo: Para la coordinación de los equipos colaborativos se requiere una figura de liderazgo reconocida, permanente, con conocimiento del hacer y de los participantes o miembros, autónoma y que brinde confianza a sus co-equiperos. Gran parte del rendimiento de los miembros y de los comportamientos grupales se derivan de las estrategias que la figura de líder ejecute como seguimiento y acompañamiento de las actividades de diseño. El liderazgo deberá tener una cadena de relevo y constituye uno de los elementos estructurales para el funcionamiento óptimo del equipo.

- • •
- • •
- • •



Figura 15. Descripción gráfica de algunos comportamientos que dinamizan los equipos de co-diseño. Elaboración propia.

• Un último proceso estructural en los equipos de co-diseño se refiere a la Comunicación de los equipos, debido a que la comunicación entre participantes permite la interacción efectiva, el diálogo y complementación de ideas, el contraste de argumentos, la exploración simultánea de ideas, la valoración de las propuestas, la reflexión práctica de las decisiones de diseño y el intercambio de saberes.

Según su naturaleza la comunicación podrá ser directa o indirecta, según su formato verbal, escrita o gestual, según su medio virtual o presencial, según las circunstancias formal o informal, según su momento asincrónica o simultánea y según su contenido podrá ser inmediata, urgente, protocolaria, política, decisiva, argumentativa, crítica, reflexiva, concluyente, documental, estadística, descriptiva y ficcional.

Y son las formas, tipos, intensidades, medios, formatos, momentos y contenidos las que definen si un comportamiento comunicacional afecta positiva o negativamente las dinámicas del equipo, en tanto se relacionan estrechamente con los demás procesos estructurales mencionado con anterioridad.

Durante el presente estudio muchas de las situaciones documentadas permitieron identificar los procesos estructurales para los equipos de co-diseño a pesar de que se manifestaron en formas diversas debido a que cada dinámica era distinta y acorde al momento, lugar y objetivo para el co-diseño.

5.0

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El presente capítulo se concentra en la discusión de los hallazgos obtenidos durante las Fases 1 y 2 de la investigación, dirigiéndose a la consolidación de elementos concluyentes frente a los criterios identificados y la incidencia de dichos criterios en el fenómeno de estudio. Así mismo, el investigador pretende aproximarse al diseño colaborativo como estrategia para el desarrollo de actividades conjuntas y que resulta convirtiéndose en una práctica de interés para los procesos de formación profesional y la identificación del papel que el sector productivo cumple como proceso final en la formación de los diseñadores que se vinculan al mercado.

De la misma forma, el capítulo procura la formulación de aportes para la comprensión de la manera en que los líderes gestan la conformación de equipos de co-diseño y las consideraciones a tener en cuenta sobre los perfiles de los participantes basado en los hallazgos y las discusiones derivadas de la implementación de las fases experimentales. El entendimiento del actuar del co-diseño como un sistema vivo permite relacionar elementos del entorno con las prácticas cotidianas en los equipos de diseño, los miembros que se vinculan, las dinámicas de trabajo y las actividades que se relacionan al tema. Algunos aspectos como la reciprocidad colaborativa, el sentido de pertenencia, el liderazgo participativo, el reconocimiento y la confianza entre miembros y el aprendizaje conjunto hacen parte de las discusiones y reflexiones que aborda el capítulo.

Para finalizar se realizan conclusiones y recomendaciones dirigidas a los dos escenarios de interés donde tienen mayor incidencia los criterios de conformación de equipos de co-diseño: 1. El entorno productivo y 2. El entorno académico.





5.1

CONTRASTACIÓN DE LOS CRITERIOS CON LA TEORÍA

Los criterios formulados en la presente investigación responden a la integración de hallazgos, teorías y observaciones documentadas en torno al tema de estudio, su análisis y reflexión. Muchas de las ideas aquí expuestas han sido abordadas con anterioridad de forma profunda en algunos de los referentes teóricos consultados, sin embargo, el aporte que la investigación permite es evidenciar muchos de ellos en un contexto poco documentado como el sector productivo en Colombia.

La aproximación al entorno productivo permitió identificar el uso del co-diseño como una práctica cotidiana fundamental que aporta al proceso de desarrollo de productos y servicios y que se realiza de manera informal o emergente carente de planeación, documentación y registro. Ya algunos autores habían mencionado el potencial de el diseño colaborativo como estructura fundamental en el proceso de desarrollo de nuevos y mejores productos (Sánchez Uzábal, 2013), en las dinámicas de participación social (Sanders & Simons, 2009), en nuevos escenarios para la participación significativa del diseño, sus actividades y enfoques (Botero, Kommonen, & Marttila, 2010), desarrollo de proyectos en entornos productivos (Torres, 2012), entre otros.

Se encontró coincidencia entre algunos aspectos que fueron destacados en los hallazgos de la investigación como la comunicación entre participantes, la diversidad de las ideas y las habilidades para la conceptualización que habían sido abordados desde diversas miradas teóricas con anterioridad, situación que permite poner en contexto sus aportes y evidenciarlos mediante los experimentos realizados. Por ejemplo, frente a la relevancia de la comunicación en los procesos de co-diseño, Acosta & de Olaizola Arizmendi

(2009), había mencionado algunos modelos que se han propuesto para dar cuenta del diseño colaborativo, desde las formas de comunicación, control y evaluación en el proceso de diseño y su impacto en la docencia. Otros autores, establecen directrices frente al proceso de pensamiento de diseño y la comunicación al interior de un equipo de diseño, evidenciando el pensamiento colectivo y los recursos lingüísticos que median en la capacidad de resolver problemas (Stempfle & Badke-Schaub, 2002). Estas situaciones que fueron evidenciadas y documentadas en la presente investigación permitieron entender el papel de la comunicación para las prácticas de diseño colaborativo en la industria.

Algunas de las dinámicas colaborativas también habían sido abordadas con anterioridad en los referentes teóricos consultados pero debido a variables propias del contexto se desarrollaron de formas sustancialmente distintas. Tal fue el caso de la gestión del conocimiento y la participación activa de los miembros del equipo, donde a diferencia de los planteamientos teóricos propuestos por (Von Stamm, 2008) que articulan los procesos de innovación en torno a equipos de diseño y creatividad, se desarrollan actividades puntuales tendientes al tránsito de saberes y no se evidenciaron propuestas estructuradas de innovación consciente que facilitara el aprendizaje conjunto de los miembros del equipo.

La relevancia del diseño centrado en el usuario para la creación de valor y la potenciación de proyectos desarrollados en consonancia con los clientes mencionada por Liem & Sanders (2011), fue evidenciada con las dinámicas colaborativas de diseño que contaban con la inclusión de usuarios tipo y usuarios reales, recopilando experiencias, expectativas e intereses y trabajando desde las posibilidades conjuntas. Un planteamiento que ya había sido abordado por Prahalad & Ramaswamy (2004), al mencionar la creación de valor en los productos y servicios de compañías que involucraban actividades de co-diseño, comparando el sistema tradicional y la creación de valor desde la co-creación.

Todas estas experiencias se presentaron en consonancia con la idea de experiencia colectiva, con la que se refieren a la inclusión de clientes y usuarios en el rendimiento de grupos de trabajo para el desarrollo de productos y servicios basados en la diversidad de

perspectivas que interactúan en las dinámicas de trabajo grupal (Ferdman et al., 2010). Ivey & Sanders (2006) habían mencionado la fusión del co-diseño y la co-experiencia como una metodología de diseño participativo que prototipa el entorno valiéndose de multiplicidad de perspectivas. En el mismo camino, Liem & Sanders (2013) realizaron una comparación entre un enfoque profesional y otro académico en la influencia del diseño centrado en el usuario y el aporte de innovación en el desarrollo del producto, aplicando un ejercicio colaborativo.

Battarbee & Koskinen (2005) habían mencionado que la experiencia colectiva del usuario complementaba el proceso aportando desde la perspectiva de la "co-experiencia", donde se parte de un enfoque existente al que se le añade una interacción simbólica distinta proveniente del aprovechamiento de la experiencia del usuario y la reciprocidad en la cultura social, así lo muestra un estudio de caso donde se usó el diseño participativo con mujeres de avanzada edad con el ánimo de rediseñar el producto mediante la experiencia con el usuario. (Flinn et al., 2013). La co-experiencia constituye un factor integrativo de las dinámicas evidenciadas dentro del equipo de trabajo en la fase 2 del proyecto.

La estructura para la formulación de los criterios surge del análisis de los referentes teóricos y sus diferentes niveles en los escenarios organizacionales, se ha evidenciado que desde hace un par de décadas se vienen abordando herramientas y métodos para la participación de los miembros del equipo en procesos de co-diseño (Kensing & Blomberg, 1998), situación que se complementa con corrientes diversas como la expuesta por Lee (2006) tendiente a la identificación de los momentos colaborativos, es decir, de las situaciones en las que los miembros del equipo pueden intervenir para que sus aportes sean significativos, y que podrían desarrollarse de forma práctica mediante lo que Liu, Sommerich, Sanders, & Lavender (2009) llaman talleres participativos como escenarios para la colaboración en el diseño de producto y que fueron implementados en sus estudios en la industria de la construcción. Es así como los criterios procuran aproximarse

al fenómeno desde los entornos, las configuraciones, las dinámicas y las actividades, en un ejercicio de implementación transversal de una cultura colaborativa de diseño que involucra niveles estratégicos, táctico operativos y técnicos para el desarrollo de productos, servicios y estrategias en el entorno productivo.

Algunas de las prácticas identificadas durante el estudio como dinámicas colaborativas son mencionadas por autores que comprenden el marco de referencia de la investigación, como es el caso de las “plataformas virtuales de co-creación” entendidas como herramientas que potencian los saberes colaborativos y la percepción del sentido de comunidad a partir de la experiencia (Füller, Hutter, & Faullant, 2011), la articulación de la práctica del diseño con otras disciplinas en la interpretación y la representación de forma colectiva (Rosenman & Gero, 1996), el conocimiento estratégico para el diseño colaborativo mediado por herramientas digitales basados en la naturaleza del aprendizaje y la articulación con problemas del mundo real (Kvan & Candy, 2000), los niveles de co-creación a partir de la vinculación de recursos y herramientas utilizadas, donde se parte de las preguntas detonantes, para reconocer las motivaciones de los participantes (Hoyer, Chandy, Dorotic, Krafft, & Singh, 2010) y la conformación de equipos para el desarrollo de proyectos de innovación, donde se abordan la concepción del proyecto y la auto-referenciación, aspectos como los de jerarquía colectiva y reconocimiento (Lombardo et al., 2013), son solo algunas de las coincidencias conceptuales evidenciadas y de incidencia en el contexto de las empresas con departamentos de diseño en el sur occidente colombiano.

- • •
- • •
- • • La formulación de los criterios para la conformación de equipos de co-diseño constituye no solo la integración de experiencias y hallazgos evidenciados en el caso de estudio sino también como lo aborda Méndez (2010), una mirada al pensar desde lo colectivo y lo individual, la exposición que dicha actividad implica y el manejo de decisiones grupales.

Con el ánimo de abordar de forma sistémica el fenómeno de estudio se han establecido cuatro niveles que permiten identificar los criterios formulados: 1) los entornos colaborativos, 2) las configuraciones colaborativas, 3) las dinámicas colaborativas, y 4) las actividades colaborativas, que se presentan a continuación:

5.2

CRITERIOS PARA LA CONFORMACIÓN DE EQUIPOS DE CO-DISEÑO BASADO EN LOS PERFILES DE LOS PARTICIPANTES



El fenómeno del co-diseño se presenta de forma cotidiana en escenarios productivos y académicos con regularidad, pese a que no se identifica muchas veces como una práctica colaborativa consiente, sino que suele interpretarse como una interacción entre participantes. Podría entenderse como un actuar colaborativo de diseño en el cual se involucran diversos participantes en aras de abordar una situación problema y brindar soluciones a partir de la sinergia de las capacidades de los miembros del equipo. No es una actividad propia de los diseñadores con formación profesional al permitir la integración multidisciplinar y garantizar la participación activa de miembros con diversos intereses en el problema a resolver.

El diseño es una actividad social, por tanto, deberá reconocerse como un actuar colaborativo y justifica su aparición en la búsqueda de soluciones para problemas sociales que distan de la individualidad y procuran el bienestar de otros: una comunidad, un grupo, una organización, una empresa, un sistema, entre otros.

Resulta difícil una comprensión absoluta del co-diseño en tanto pertenece a un sistema vivo, el sistema social que permite establecer configuraciones, interacciones, objetivos y prácticas tendientes a sobreponer las capacidades conjuntas sobre las potencialidades individuales. Un sistema que se define y redefine permanentemente y del cual resulta dependiente.

La ejecución de la presente investigación permitió aproximarse al fenómeno de estudio de forma objetiva y clara, procurando identificar los criterios que hacen parte de las prácticas de diseño colaborativo, sus entornos, sus dinámicas y los perfiles de quienes participan en los departamentos de diseño de algunas de las empresas del sur occidente colombiano.

La participación de las empresas en el desarrollo de la investigación constituyó un elemento clave al permitir el acceso a la información, así como la implementación de los instrumentos de captura en el entorno real al interior de sus compañías. Los empleados, administrativos y equipos complementarios facilitaron en todo momento el acercamiento y participación al interior de forma desinteresada.

Con el ánimo de categorizar de forma organizada los criterios formulados como resultado de la contrastación de hallazgos, el investigador define cuatro niveles que procuran abordar la temática desde una mirada general que permita entender los escenarios hasta la particularidad de las actividades que la práctica del co-diseño conlleva.

Los criterios enumerados a continuación surgen como una síntesis de los hallazgos, las reflexiones y la teoría que emergieron durante la investigación y buscan aportar a los procesos de formación académica desde el diseño colaborativo, así como a las prácticas de co-diseño en el sector productivo. El compilado de criterios más que ser una directriz, busca constituirse en una guía para el entendimiento del fenómeno de estudio.

5.2.1

CRITERIOS RELACIONADOS CON LOS ENTORNO COLABORATIVOS

• • •
• • •
• • •

A. El espacio de trabajo debe permitir el intercambio permanente entre los participantes del equipo. La interacción permanente entre los miembros del equipo garantiza el tránsito de saberes, aumenta las posibilidades de empatía entre miembros, fortalece la confianza y les permite acostumbrarse a las actividades colaborativas permanentes. Las relaciones que de allí se derivan establecen lazos potenciales de trabajo y complementación de fortalezas.

B. Los lugares asignados a los miembros del equipo deben garantizarlas mismas condiciones físicas, prestaciones y posibilidades. La homogenización de los espacios de trabajo predispone a los miembros del equipo a la colaboración "entre pares", es decir, no genera distinciones o preferencias para miembros en particular que pudieran representar apatías futuras. Aplanar el sistema es brindar las mismas garantías para todos los miembros.

C. Se deben destinar espacios comunes que faciliten los encuentros entre miembros del equipo. Sí bien existen espacios de trabajo que deben permitir el trabajo individual, la síntesis y el desarrollo de entregables con actividades particulares que no requieren la participación de otros miembros, es indispensable establecer espacios que fomenten el desarrollo colectivo, la discusión compartida, la evaluación conjunta y la socialización con el grupo. Estos espacios predisponen a la actividad colaborativa de los miembros.

D. Destinar espacios para la experimentación y aportes libres garantiza la participación desinteresada. Los entornos abiertos, es decir, aquellos que promueven la participación libre, donde no se han asignado responsables, roles ni tiempos, permite a los miembros del equipo aportar sus ideas sin condicionamientos de validez, exposición a críticas y justificación argumentada de sus exploraciones. Esta actividad no constituye una práctica instaurada en el co-diseño, sin embargo, propende por la participación desinteresada y voluntaria de los miembros que componen el equipo.

E. El espacio de trabajo debe permitir la interacción con otras áreas de la empresa. Las relaciones que se establecen entre los miembros del equipo de co-diseño y los colaboradores adscritos a otras dependencias fortalecen lazos laborales y procuran la transdisciplinariedad. Mediante dichos intercambios, se amplía el entendimiento de las dinámicas propias de la empresa, se expande el panorama de diseño, se vinculan ideas provenientes de otros campos de conocimiento y se dinamizan las actividades colaborativas con otros miembros de la empresa.

F. Mientras sea posible, las decisiones que se tomen deberán procurar la inclusión de los aportes realizados por los miembros del equipo. El reconocimiento del valor de las propuestas realizadas por los miembros del equipo, se da en gran manera, en la vinculación de sus aportes a la consecución de los resultados grupales, sin embargo, la cohesión y síntesis puede resultar dispendiosa y exigente en términos del tiempo y los recursos involucrados. Para los co-equiperos resulta muy valioso y motivador identificar sus aportes en los desarrollos finales de la empresa.

5.2.2

CRITERIOS SOBRE LAS CONFIGURACIONES COLABORATIVAS



G. Se estructuran sub-equipos según se aborden necesidades específicas o proyectos simultáneos. No todos los miembros del equipo se vinculan a todos los proyectos que se desarrollan con roles y entregables determinados. Según sea la necesidad se deben conformar sub-equipos que se desempeñan como equipos especializados con labores determinadas, clientes específicos o entregables puntuales. La generación de sub-equipos de forma simultánea oxigena las labores desarrolladas por los miembros del equipo y permite atender distintos clientes en temporalidades paralelas.

H. A pesar de que existen diferentes configuraciones posibles para los equipos los resultados y las interacciones serán siempre distintos. El trabajo colaborativo de diseño vincula muchas variables que dependen directamente de los participantes. Los estados de ánimo, las relaciones interpersonales, el tipo de proyecto, el momento contextual, entre otros, influyen en el desempeño de los miembros del equipo y su habilidad para conciliar ideas, contrastar argumentos y realizar síntesis de manera conjunta. Es así como el hecho de que los miembros ya hayan trabajado conjuntamente en el pasado no es garantía de que se obtengan los mismos resultados en cada próxima colaboración.

I. Variar la asignación de proyectos, de roles y de co-equiperos con cierta regularidad. A pesar de existir determinadas fortalezas en cada uno de los miembros del equipo que los diferencia y hace indispensables para los proyectos, se recomienda que la asignación de tareas, roles y coequiperos presente variaciones de forma periódica. Con esto se mantiene

la motivación de los participantes, se promueve el aprendizaje mutuo y se garantiza que cada miembro conozca las labores y dificultades del trabajo de sus compañeros, mientras desarrolla las competencias para desenvolverse en cualquiera de los roles y actividades que le sean asignados.

J. Disponer de un líder visible que conozca a profundidad las competencias, tareas y actividades de cada uno de los miembros del equipo. El liderazgo resulta de la convergencia de muchos factores relacionados con la empatía, las dinámicas relacionales, los conocimientos propios de la profesión y las experiencias previas, sin embargo, la confianza que se genera en el equipo de co-diseño depende en gran parte de las competencias evidenciadas por el líder y que son puestas a disposición para el acompañamiento del equipo. Las fortalezas del líder ofrecen confianza a los miembros, brinda una garantía del rumbo de los proyectos y la calidad de los resultados.

K. La línea de relevo del liderazgo deberá ser clara y responder a méritos de los miembros del equipo. En situaciones de ausencia del líder que implican toma de decisiones, organización y planeación de actividades o acompañamiento y coordinación del equipo, se requiere de una línea de relevo que permita el desarrollo de las actividades y asuma la responsabilidad del liderazgo. Para los miembros del equipo asumir responsabilidades de liderazgo de forma temporal les permite demostrar otras competencias administrativas y manifestar sus aspiraciones de ascenso.

L. El líder debe conocer y respetar las relaciones y empatías que se generan entre los miembros de su equipo. La interacción permanente entre los miembros del equipo de co-diseño implica relaciones laborales y extra-laborales que evidencian distintos niveles de empatía. Por tanto, es inevitable que se presenten discusiones, diferencias o predisposición para algunas de las tareas conjuntas. Es indispensable que el líder tenga habilidades relacionales que le permitan atenuar las diferencias, fortalecer la empatía y promover relaciones entre los miembros de su equipo enfocadas en los objetivos laborales que permitan el desarrollo y alcance de los entregables comunes.

5.2.3

CRITERIOS SOBRE LAS DINÁMICAS COLABORATIVAS

• • •
• • •
• • •

M. Se debe procurar la participación del líder con igualdad de condiciones en actividades colaborativas. El líder es un miembro del equipo de co-diseño que cuenta con competencias similares a sus co-equiperos, pero sobre el cual recaen actividades de planeación, organización, dirección, control y evaluación. De su participación activa en las dinámicas propias del trabajo colaborativo depende gran parte de la empatía, compromiso y reciprocidad con los cuales los miembros del equipo le retribuyen. El respaldo que ofrece su participación ratifica el compromiso con los procesos desarrollados por el equipo, le permite conocer de primera mano las dinámicas y aportar desde sus conocimientos al abordaje de las situaciones problema.

196

N. Las estrategias de seguimiento deberán ser transparentes, fomentar la autoevaluación y el acompañamiento permanente entre miembros del equipo. El empoderamiento del equipo resulta del trabajo consiente, la evaluación permanente y la cultura colaborativa con la que se desarrollan las propuestas de forma conjunta. Cada uno de los miembros del equipo tiene maneras de trabajar muy diversas, historias de vida distintas y formas de interrelacionarse auténticas, situación que complejiza la definición de criterios estándares de evaluación y seguimiento para el trabajo individual y grupal. Promover la cultura de la autoevaluación y revisión conjunta del trabajo individual y colectivo ofrece no solo la posibilidad de aportar significativamente al mejoramiento de los procesos grupales, sino que desarrolla pensamiento crítico y objetivo frente a las actividades de diseño.

O. Resulta indispensable reconocer las fortalezas de los miembros y su importancia para la complementación del equipo. La complementariedad es un concepto que le proporciona a los miembros de los equipos la posibilidad de armonizar sus competencias, fortalezas y habilidades para que sumadas a las de sus co-equiperos alcancen los objetivos y resultados propuestos. La confianza entre los participantes se evidencia en el reconocimiento

de las fortalezas de sus co-equiperos y la manera como aportan a la consecución final de los objetivos. Cada uno de los miembros aporta en mayor o menor medida al resultado final y requiere del reconocimiento para afianzar su compromiso y mejorar su predisposición colaborativa que influenciará en futuros escenarios.

P. Los logros y las dificultades deben abordarse de forma grupal, involucrando al líder y demás miembros del equipo. Una de las dinámicas más complejas de los equipos es que a pesar de que cada miembro pertenece al equipo y requiere ser reconocido como parte de un todo común no quiere perder la particularidad que lo llevó a hacer parte de dicho equipo. Sí bien debe destacarse la labor individual y las maneras como aportan al logro de los objetivos es necesario reconocer que los aciertos y desaciertos son asuntos grupales. La autonomía del equipo y de cada uno de sus miembros los convierte en cómplices del éxito o fracaso de las propuestas, y es allí donde resulta indispensable que los reconocimientos y llamados de atención se realicen de forma general o grupal, sin señalamientos individuales que atribuyan responsabilidades del equipo a miembros específicos.

Q. Debe promoverse la discusión, conceptualización, revisión y evaluación conjunta de los entregables y encargos desarrollados. Las actividades realizadas por los equipos de co-diseño aportan de forma sistémica a la obtención de los resultados, sin embargo, en muchas ocasiones se entiende que las colaboraciones se enmarcan únicamente en procesos configurativos conjuntos. Idea errada en tanto el seguimiento, evaluación, revisión, discusión y conceptualización constituyen escenarios de intercambio de saberes y complementación de fortalezas en los cuales surgen nuevos panoramas, metodologías, estrategias y propuestas producto de la colaboración entre los miembros.

R. El reconocimiento de las fortalezas y la atención de las debilidades del equipo deberá constituir una práctica cotidiana y permanente. Las dinámicas de los equipos son variadas y dependen de las características propias donde se desenvuelven, pueden incluir desde actividades conjuntas, procesos colaborativos, conciliaciones distribuidas o creatividad colectiva que facilitan la respuesta ante las problemáticas abordadas. Así mismo, es importante entender el equipo de co-diseño como un todo, que reúne las características y competencias individuales de un grupo de personas pero sus resultados son evaluados de forma conjunta, un equipo con fortalezas que deben ser destacadas y debilidades que deben ser corregidas. De la revisión permanente de estas características dependerá en gran medida la rápida adaptación a los cambios.

S. El equipo de co-diseño debe compartir espacios laborales y extra-laborales que permitan generar empatía, confianza y cohesión entre sus participantes. Los miembros de los equipos pertenecen a diversos grupos sociales y el trabajo constituye uno de esos grupos. Como grupo social, las actividades del equipo no pueden girar únicamente en asuntos laborales, es muy común encontrar que el intercambio de saberes, el trabajo colaborativo y las reuniones de trabajo se encuentran dinamizadas por aspectos personales, extra-laborales o anécdotas compartidas. Esta relación que se establece entre miembros del equipo que comparten mucho más que fines únicamente académicos fortalece los lazos, genera confianza y mejora la empatía.

5.2.4

CRITERIOS SOBRE LAS ACTIVIDADES COLABORATIVAS

T. Se debe fomentar el intercambio, conciliación y argumentación conjunta de ideas entre los miembros del equipo. El proceso de diseño colaborativo toma sustancialmente más tiempo que el diseño individual debido a que constituye una actividad que involucra relaciones entre participantes o miembros del equipo, la socialización y detalle de las ideas, la argumentación de cada propuesta y la conciliación y síntesis por parte de los miembros del equipo. Estas actividades ofrecen otros beneficios para el desarrollo de propuestas de solución: la ampliación del panorama contextual, tecnológico, histórico, económico, social, político de una problemática, la multiplicidad de miradas y diversidad de perspectivas provistas por los participantes y el tránsito de saberes que la interacción facilita constituyen razones de peso para promover permanentemente el trabajo de diseño colaborativo.

U. La comunicación informal debe ser un comportamiento permanente entre los miembros del equipo. El intercambio de saberes entre los miembros, la evaluación permanente del trabajo de diseño, la opinión desinteresada frente a las propuestas y la cohesión e integración del trabajo son algunos de los beneficios mediados por las comunicaciones informales en los equipos de co-diseño. Las conversaciones, chats, comentarios abiertos e intervenciones grupales, entre muchas otras, permiten el intercambio entre participantes y la gestión del conocimiento, facilitando la colaboración e involucrando a los miembros del equipo en los proyectos comunes. Las comunicaciones formales tipo mensajes de correo, cartas, notificaciones y exposiciones o presentaciones permiten dejar un registro detallado de las interacciones,

sin embargo, no resultan espontáneas sino planeadas y cohiben la colaboración como una actividad fluida.

V. Deben existir espacios de intercambio de saberes que involucren a todos los miembros del equipo. Los espacios predispuestos para la interrelación de los miembros que conforman el equipo facilitan el intercambio de ideas, promueven el conocimiento de los proyectos en curso, facilitan los procesos de formación entre participantes, ofrecen diálogos estratégicos para el abordaje de problemáticas, permiten la actualización de saberes, facilitan el seguimiento de los equipos y garantizan la implementación de estrategias de acompañamiento conjunto. La participación en espacios conjuntos dinamiza los procesos y exige a los participantes intercambiar planteamientos, aplicar sus fortalezas para el beneficio común y predisponerse colaborativamente para aportar a los co-equiperos.

W. El resultado del trabajo colaborativo debe entenderse como un producto colectivo que solo es posible con la interacción de todos los miembros del equipo. Las participaciones, aportes e intervenciones de los miembros del equipo que son evidenciadas como parte primordial de la obtención de los resultados constituyen un elemento motivacional que trasciende los reconocimientos económicos y sociales. Los participantes de los procesos colaborativos manifiestan interés por ver reflejados sus aportes en el resultado final, justificando su colaboración y reconociéndose como parte fundamental y estructural del equipo de co-diseño. Resulta indispensable reconocer el resultado como un constructo que reúne diversos puntos de vista, planteamientos de diversos participantes, reflexiones conjuntas y aportes desde diferentes perspectivas, donde el crédito es compartido.

X. Cada miembro del equipo es responsable por las actividades y roles asignados, sin embargo, debe conocer y estar en capacidad de desarrollar las de sus co-equiperos. Sí bien cada miembro del equipo complementa el trabajo de sus co-equiperos, realiza actividades según sus fortalezas y habilidades y participa en momentos determinados del proceso de diseño donde sus conocimientos y experiencias resultan útiles, es recomendable que conozca las generalidades del trabajo de sus co-equiperos, las maneras

de hacer, las consideraciones de su trabajo y las articulaciones con otros miembros y procesos simultáneos con los que se relaciona. Algunas configuraciones de equipos (como los equipos compensados) requieren un intercambio de participantes que permita reemplazar los miembros y garantizar la obtención de los resultados. Las particularidades de cada miembro, sus maneras propias de hacer y aportar a los equipos constituirán los elementos diferenciadores en la obtención del resultado.

Y. Se debe procurar la conciencia de los miembros frente a la importancia de su trabajo para el éxito del equipo. El empoderamiento y compromiso por parte de los miembros del equipo se fundamenta en el reconocimiento de su trabajo para el funcionamiento y solución de los proyectos que se desarrollan. Las funciones, roles y entregables se pueden intercambiar fácilmente en pos de consolidar los objetivos desde el trabajo colectivo consciente, una forma de gestionar el conocimiento y desarrollar el sentido de pertenencia en los miembros del equipo. La flexibilidad y versatilidad de los miembros es una competencia que se debe desarrollar de forma autónoma y que garantiza la participación y la formación permanente de los participantes. Los espacios para el co-diseño constituyen una estrategia para desarrollar el sentido de pertenencia, el compromiso y el sentir colectivo del equipo.

- • • *Z. Las decisiones estratégicas del equipo deben ser resultados de discusiones, reflexiones y proyecciones grupales. Comprometer a los miembros con las*
- • • *decisiones estratégicas del equipo de co-diseño*
- • • *propende por un entendimiento sistémico del quehacer de diseño, reconociendo las relaciones con otras áreas de la organización, autoevaluándose e identificando fortalezas y debilidades, fomentando la participación activa, perfilando los próximos líderes del equipo e involucrando y comprometiendo a los participantes a garantizar la ejecución de las propuestas de desarrollo, crecimiento, articulación y direccionamiento del equipo. Las estrategias de seguimiento y las evaluaciones del trabajo individual y colectivo resultan de consensos y por tanto se ajustan a sus expectativas y posibilidades. Los mecanismos correctivos y de fortalecimiento de competencias resultan coherentes y alineados a las directrices tácticas, operativas y estratégicas del equipo.*

5.3

APORTES PARA LA CONFORMACIÓN DE EQUIPOS DE CO-DISEÑO



Tras realizar el análisis de la información y compilar los resultados obtenidos durante los experimentos, fue posible contrastar la información triangulando los diversos instrumentos de captura implementados, analizando de forma sistémica las relaciones existentes entre los hallazgos, actividades y observaciones sintetizando e integrando las consideraciones y criterios aquí descritos.

El desarrollo del presente proyecto tuvo lugar en un espacio reflexivo derivado de las experiencias previas con equipos de diseño en la industria, las aproximaciones de trabajo de diseño colaborativo en entornos académicos controlados y las brechas que la teoría y la práctica han dejado alrededor del tema y que la intuición como estrategia ha cubierto frente a su aplicación en los entornos productivos Colombianos.

Entender la práctica del co-diseño en los entornos productivos del Sur Occidente Colombiano implicó no solo el acercamiento a las dinámicas propias del sector sino también aterrizar los planteamientos teóricos a situaciones reales con presiones y requerimientos propios de cada entorno y donde las variables del sistema colaborativo configuran y reconfiguran dinámicas, transforman procesos y modifican los roles y actividades de los miembros del equipo.

La identificación de consideraciones situacionales propias del sector productivo, las recomendaciones metodológicas para el diseño colaborativo, la caracterización de los escenarios (entornos, configuraciones, dinámicas y actividades) donde se manifiesta el co-diseño como práctica habitual y el desarrollo de una herramienta exploratoria para la conformación de equipos de co-diseño constituyen los aportes más significativos que el presente proyecto ofrece a la situación problema.

A continuación, se procura mencionar algunos de los aportes derivados de la investigación y que constituyen reflexiones integradoras de la experiencia, la revisión bibliográfica, la síntesis de los hallazgos y las expectativas futuras del investigador con el tema.

5.3.1

EL ACTUAR DEL CO-DISEÑO COMO UN SISTEMA VIVO

• • •
• • •
• • •

El presente estudio permitió evidenciar la práctica del co-diseño como un sistema complejo de variables que interactúan entre entornos, miembros, dinámicas, actividades y herramientas para el abordaje conjunto de problemáticas susceptibles de ser resueltas mediante productos, servicios, estrategias, sistemas y organizaciones propuestas desde el diseño.

El co-diseño surge de formas diversas según se relacione con el entorno de trabajo, las dinámicas y variables del entorno productivo distan de las variables que se presentan en el entorno académico y serán por tanto una cohesión permanente de las relaciones que se establecen entre componentes. Más allá de presentarse como un fenómeno de características repetitivas el co-diseño es una práctica que se enriquece en la interacción con el entorno y los miembros que componen los equipos.

Pensar en un sistema vivo que se nutre de las especificidades del entorno hace del co-diseño un sistema dinámico, cambiante, destinado a repensarse permanentemente y a reconocerse en el valor de lo indeterminado de las situaciones. Las guías y consideraciones generales aquí propuestas aproximan al líder del equipo al entendimiento de los fenómenos que subyacen a las actividades colaborativas de diseño y que se relacionan en gran medida con los perfiles de los participantes que allí se desenvuelven.

No existe un protocolo detallado para el actuar del co-diseño, cada situación se torna única en tanto involucra diversos participantes, momentos contextuales variados y dinámicas propias de las situaciones específicas donde surge como estrategia de desarrollo colectivo. Reconocer al co-diseño con sus particularidades es precisamente lo que lo hace una práctica vigente en los equipos de diseño vinculados a dinámicas productivas.

Cada situación que involucre trabajo de diseño colaborativo implica un trato específico y establece directrices propias que condicionan cada momento y lugar, transformando los roles y momentos de cada proceso y brindando la oportunidad de enriquecerse de las relaciones que entre los miembros del equipo allí se articulan, en sentido a resolver los problemas de diseño.

5.3.2

LA RECIPROCIDAD COLABORATIVA

• • •
• • •
• • •

Uno de los aspectos más valiosos que emergieron del proceso investigativo se relacionó con los compromisos que las relaciones interpersonales establecen producto de las dinámicas colaborativas propias de cada intercambio de saberes. Documentado en el formato de observación implementado en la investigación, el diario de campo y las entrevistas a los miembros del equipo, se deja entrever lo complejo de las relaciones interpersonales y en especial aquellas que vinculan empatía, objetivos laborales y maneras de hacer.

Existen varios acuerdos tácitos que son evidenciables en las prácticas cotidianas del equipo, uno de ellos se refiere al compromiso colaborativo que se establece en la medida que cada miembro siente que sus co-equiperos le corresponden en actividades colaborativas. A esta dinámica se le denomina reciprocidad colaborativa, y se basa en que los miembros que reconocen el apoyo y la colaboración de sus compañeros tienen mejor disposición para participar desinteresadamente de forma colaborativa con otros. De cierta manera la colaboración se entiende como una medida de intercambio que puede fortalecer o debilitar lazos entre miembros basado solo en las experiencias previas de prácticas colaborativas conjuntas.

Es de destacar que la reciprocidad garantiza una relación equitativa basada en el intercambio y las interrelaciones de los miembros del equipo, sin embargo, las relaciones inequitativas fomentan el individualismo y producen apatía entre miembros, colocando en riesgo el logro de los objetivos grupales.

Fomentar la participación no recíproca entre los miembros del equipo, promueve la desigualdad y propende por la saturación de roles colaborativos en algunos de los miembros, situación que termina por desgastar la disposición de los participantes que más aportes realizan dentro de las prácticas de co-diseño.

5.3.3

EL SENTIDO DE PERTENENCIA DE LOS MIEMBROS

• • •
• • •
• • •

Los miembros del equipo se desenvuelven con mayor o menor compromiso en las actividades colaborativas según se identifiquen como parte indispensable e importante para la obtención de los resultados esperados. Para los miembros vinculados al equipo es importante reconocerse como parte constitutiva de un todo, sentir y reconocer que sus aportes son valorados para el logro de los objetivos y que sus planteamientos conceptuales y maneras de hacer contribuyen al desarrollo y crecimiento no solo del equipo sino también de los demás participantes involucrados.

Promover en los miembros del equipo el sentido de pertenencia no solo contribuye a la cohesión entre participantes, sino que resulta un aliciente para reconocerse como miembro privilegiado con derechos y deberes frente a las actividades de diseño. El uso de uniformes, sitios de trabajo homogéneos, disfrutar de los beneficios que los demás miembros del equipo disponen y tener acceso a información privilegiada son algunas de las estrategias más usadas y que repercuten en el resultado final del proceso.

A pesar que el sentido de pertenencia es entendido en algunas empresas como el otorgamiento de distintivos económicos a los participantes, los experimentos apuntan a resultados muy distintos: los incentivos no monetarios aumentan el sentido de pertenencia de los participantes al estrechar las relaciones entre miembros y entre miembros y organizaciones.

El sentido de pertenencia permite en los miembros del equipo reconocer los aciertos como logros colectivos y asumir los fracasos como procesos compartidos de responsabilidad colectiva. Aunque parezca de poca relevancia, de asumir dichas situaciones como individuales o colectivas depende la rápida respuesta y reacción al cambio, que permite superar los impases que se presentan en los equipos de co-diseño.

Desprender a miembros específicos de determinadas responsabilidades y comprometer a todos los miembros de equipo concientiza frente a la importancia de pertenecer al equipo y responder desde las competencias individuales a los compromisos colectivos.

5.3.4

EL LIDERAZGO PARTICIPATIVO

• • •
• • •
• • •

Uno de los aspectos que más relevancia tuvo para el estudio se basó en las dinámicas propias de los líderes de diseño en relación a las actividades compartidas que realizaban los equipos. El rol de líder se basa en el reconocimiento, confianza y respaldo que cada uno de los miembros del equipo manifiesta frente a un miembro en particular.

En las dinámicas del sector productivo el rol de líder es impuesto por directrices organizacionales y se deriva de diversas razones que pueden involucrar desde méritos profesionales hasta delegación automática o selección por vínculos familiares. Sin embargo, más allá de las razones que puedan existir tras la delegación de un líder para cada equipo se construyen relaciones que facilitan, aproximan o distancias a los miembros del equipo con el líder reconocido.

Es allí donde surgen prácticas de diseño colaborativo que involucran la participación activa del líder como un miembro con condiciones y responsabilidades similares a los demás miembros del equipo, aun cuando sobre él recaigan responsabilidades y compromisos especiales. Son estas prácticas de liderazgo participativo las que permiten aplanar el sistema, ofreciendo un silenciamiento del líder que promueve la participación libre de los demás miembros del equipo y que permite establecer lazos de confianza y acercamiento entre miembros que reconocen la labor de sus co-equiperos y destacan las labores realizadas por sus superiores.

Los líderes que comparten más actividades laborales y extra laborales con los demás miembros del equipo son aquellos que establecen relaciones más fuertes y duraderas, cuentan con el respaldo de los miembros del equipo en situaciones de crisis y generan el mejor ambiente de trabajo. La colaboración se presenta de forma más natural y menos impuesta y los aportes realizados no son cohesionados sino espontáneos.

5.3.5

RECONOCIMIENTO Y CONFIANZA

• • •
• • •
• • •

Durante la investigación muchos de los líderes que participaron mencionaron la importancia de que los miembros del equipo logran desarrollar sus actividades de diseño de forma autónoma y sin la supervisión permanente de sus superiores. Sin embargo, al indagar a profundidad sobre el tema y al interactuar con los miembros, documentar los procesos y actividades y contrastar con las entrevistas a profundidad, dichas exigencias van en sentido contrario a algunas de las prácticas que más se promueven dentro de los equipos de co-diseño.

Se evidenció que los líderes promueven la revisión y aprobación permanente por parte de ellos sobre los encargos que asignan a los miembros del equipo, situación que genera una dependencia creativa y de desarrollo en tanto les resulta complejo tomar decisiones de forma autónoma y gestionar procesos posteriores con otros departamentos de la empresa. A pesar de que los líderes manifiestan sentir confianza con los miembros de su equipo, y los miembros del equipo expresan sentir cierto nivel de confianza en su trabajo, pocos son los procesos que pueden desarrollarse sin la revisión y aprobación del líder del equipo.

De la misma forma, la confianza que expresan los miembros del equipo proviene de sus co-equiperos y pocas veces consideran que su líder confíe en sus criterios de diseño y se permita correr riesgos frente al desarrollo de los encargos.

A pesar de existir una libertad propositiva, los miembros requieren el visto bueno de sus actividades, situación que manifiesta la desconfianza en su trabajo por parte de sus superiores.

Los niveles de confianza existentes entre co-equiperos se basan en el reconocimiento mutuo de las habilidades y destrezas que poseen, en la disposición para compartir saberes y el reconocimiento grupal de los aportes que cada uno de ellos realiza para la consecución del objetivo final. Saber para son buenos es reconocer para que son buenos los demás.

5.3.6

EL APRENDIZAJE CONJUNTO - COOPERATIVO - COMÚN Y COMPLEMENTARIO

Los miembros del equipo se entrelazan en saberes, relaciones y trabajo dirigido hacia la resolución de problemas y el desarrollo de encargos de diseño propios de los proyectos en curso. Dichas relaciones son un entramado complejo de interacciones que pueden ser resultado de conversaciones informales, asesorías técnicas y validación de propuestas, según fuere el caso y que dependen en gran medida de la empatía, la proximidad entre miembros y el tránsito de saberes. Las situaciones de conciliación, negociación de argumentos e intercambio de experiencias aportan al saber común, la creatividad colectiva y el criterio mutuo que fortalece los lazos entre participantes.

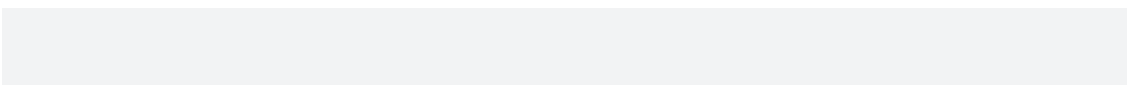
La adaptación de los miembros al equipo depende en gran medida de las actividades conjuntas que desarrollen entre participantes, adecuarse a los métodos de trabajo, las herramientas usadas, los entornos y dinámicas propias del departamento van más allá de conocerlas e implican un aprendizaje permanente que solo puede facilitar la experiencia.

El proceso de formación de los participantes se complementa mediante espacios para el intercambio de saberes entre miembros del equipo, de esta manera, aquellos que tengan más experiencia podrán compartirla con aquellos más novatos, los miembros que dominen el manejo de algunas herramientas podrán facilitar sugerencias con aquellos que no tienen dichas destrezas y aquellos que desconocen las maneras de trabajar en contexto podrán aprender de la mano de los miembros más experimentados.



El aprendizaje dentro de los equipos de diseño se produce en una escala colaborativa, es decir, se realiza de forma conjunta, cuenta con la cooperación de los miembros, bajo objetivos comunes y dentro de un entorno común que responde a las necesidades colectivas.

Participar de un equipo es disponer de interés en aprender de los demás y brindar el apoyo requerido a aquellos que pueden aprender de ti, en ritmos ajustados, respetando criterios, roles y fortalezas, pero siempre fomentando el intercambio de saberes.



5.3.7

LA REGULACIÓN DE LA DIVERSIDAD

• • •
• • •
• • •

Uno de los fenómenos evidenciados durante la ejecución de la presente investigación atiende a la composición de los equipos de co-diseño, en los cuales las dinámicas se configuran según la afinidad de los miembros y el flujo de información se regula en tanto exista un equilibrio de género. El tipo y frecuencia de la comunicación informal cambia para equipos con tendencia masculina y los equipos con tendencia femenina, mientras que los equipos medianamente equilibrados manejan intercambios comunicativos formales e informales que se compensan en intensidad y frecuencia.

Las observaciones registradas frente a los planteamientos de género aquí mencionados reportaban cambios en el lenguaje, prolongación o acortamiento de las interacciones, variación en los contenidos de las comunicaciones y cercanía o distanciamiento entre miembros. La aparición de un equilibrio aparente de género permite regular el sistema y ofrece planteamientos diversos frente a problemáticas y enfoques abordados.

Se recomienda la conformación de equipos coherentes al tipo de trabajo y enfoque esperado del proyecto, de forma que cuenten con las directrices generales y las consideraciones globales equilibradas, garantizando el intercambio de saberes, fomentando la interacción y ofreciendo diversos puntos de vista del problema a resolver. El equipo con tendencia se encuentra condicionado mientras que el equipo medianamente equilibrado ofrece mayores posibilidades de crecimiento conjunto.

Sí bien la distribución del género no fue un aspecto que se abordara a profundidad si constituye un elemento clave para la dinamización de los equipos y las prácticas derivadas del trabajo de co-diseño. Formar en co-diseño es formar desde la diversidad, reconociendo el valor de la diferencia y fomentando el trabajo colaborativo en diseño diverso.



Figura 16. Descripción gráfica de las dinámicas entre miembros de los equipos de co-diseño. Elaboración propia.

5.4

CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y ACCIONES FUTURAS

• • •
• • •
• • •

La aproximación a las dinámicas de los equipos de co-diseño en el sector productivo constituyó un ejercicio de exploración permanente donde se vincularon aspectos relacionados al entorno, los participantes, las dinámicas, los procesos y los resultados que tienen lugar en el fenómeno de estudio. La presente investigación abordó cuestionamientos tendientes a identificar, reconocer y documentar las prácticas colaborativas implementadas por los equipos de diseño y desarrolló planteamientos conceptuales tendientes a resolver las inquietudes emergentes durante el proceso.

Cabe anotar que el compendio de recomendaciones, descripciones, iniciativas y conclusiones contenidas en el presente documento constituyen una aproximación inicial al campo de estudio y seguramente requerirán estudios posteriores para su detalle y complementación.

Los aportes que realiza la presente investigación son de corte metodológico, en tanto responden a las preguntas descriptivas e interpretativas formuladas en la definición del problema a partir de los hallazgos y evidencias recopiladas en el desarrollo. El enfoque de los aportes se realiza en doble vía, procurando no solo impactar el sector productivo desde la identificación de sus maneras de hacer sino transfiriendo el conocimiento a los escenarios de formación en diseño fundamentado en el quehacer profesional. A continuación se abordarán, de forma general, las preguntas formuladas en el numeral 1.3.1 y que constituyeron una guía para el abordaje y desarrollo del tema.

1) ¿Cómo los líderes de diseño del Sur Occidente Colombiano conforman sus equipos para las fases exploratorias del proyecto?. Los líderes de diseño en las empresas del Sur Occidente Colombiano que fueron consultados en la presente investigación evidenciaron que los procesos de selección y vinculación de personal a sus equipos de diseño a pesar de encontrarse regulados por las directrices corporativas no responden a un direccionamiento estratégico, y por tanto, no les permite identificar de forma anticipada los perfiles que requerirán para afrontar los retos futuros de las empresas. Gran parte de las actividades de los líderes frente a la conformación de sus equipos se realiza basado en la intuición y carece de criterios y consideraciones explícitas que faciliten la gestión del conocimiento con los líderes futuros que pudieran sucederles en sus cargos.

En general, se realiza una valoración no documentada del equipo de diseño, apoyada en criterios como la cantidad de diseñadores, el tipo de entregables que se requiere y la formación de base. De ésta forma se ofertan vacantes que serán soportadas por experiencia, pruebas técnicas y entrevistas que aproximen al líder con los aspirantes. Los procesos de búsqueda, evaluación, vinculación y selección no se encuentran debidamente documentados situación que repercute no solo en el desconocimiento de los procesos sino en el desacierto recurrente por parte de los líderes de turno. Así mismo, muchos de las personas (líderes y empleados) que realizan la solicitud, selección y evaluación de pruebas de ingreso a los aspirantes no han recibido capacitación formal ni informal sobre la estructuración de las pruebas ni la identificación de perfiles requeridos en sus equipos, resultando las convocatorias como exploraciones intuitivas que difícilmente resultan asertivas.

A. ¿De qué forma se vinculan, seleccionan y evalúan los miembros de los equipos de diseño en el sector productivo?.

Los procesos documentados durante la investigación presentan mucha similitud al punto de resultar casi repetitivos. Los jefes, líderes o gerentes del departamento realizan solicitudes basados en los niveles y cargas de trabajo de sus empleados. Sí los requerimientos de trabajo resultan significativamente superiores a la capacidad de los miembros vinculados optan por ofertar vacantes que complementen las tareas de los co-equiperos; esto sin duda constituye un proceso estructurado donde se tienen consideraciones empíricas basadas en experiencias, sugerencias, evidencias o intuiciones que no son documentadas, analizadas, evaluadas o contrastadas con las expectativas del equipo a mediano y largo plazo, sino que surgen como respuestas

inmediatas a los requerimientos del momento y las condiciones de las exigencias de los clientes. Los perfiles demandados por el líder pocas veces se piensan en relación a la complementación con los demás miembros y se carece de criterios de selección claros y definidos para cada uno de los cargos.

Los aspirantes seleccionados pocas veces conocen los resultados de sus evaluaciones en las pruebas de ingreso, situación por la cual se les dificulta reconocer sus fortalezas y trabajar en los aspectos calificados como débiles. Los hallazgos son casi los mismos respecto a la selección de los miembros para la participación en sub-equipos, debido a que son procesos altamente informales, que surgen de forma espontánea y para lo cual se procura una distribución de tareas, recursos, tiempos, entregables y responsabilidades. La evaluación es un proceso basado principalmente en resultados, situación que deja de lado aspectos de interacción entre miembros, capacidad argumentativa, habilidades y destrezas, relacionamiento grupal, desarrollo personal y profesional de los participantes. Las "otras maneras" de vincular, seleccionar y evaluar miembros del equipo son desconocidas y no existe una consciencia de las repercusiones de asertividad que podrían significar. Los hallazgos documentados evidencian en gran medida los anteriores planteamientos y refuerzan la idea de la importancia de seleccionar asertivamente a los miembros de los equipos de diseño.

B.¿Qué información es tomada en cuenta por parte de los líderes de departamento en el momento de conformar equipos de diseño?

La gran mayoría de los líderes que hicieron parte del estudio dieron indicios de las consideraciones que son tomadas en cuenta como parte de sus criterios de selección, refiriéndose a las experiencias previas de los participantes, la formación de base, los proyectos evidenciados en los portafolios en el momento de ingreso, las habilidades y destrezas evidenciadas en la práctica y el manejo de herramientas, materiales o software tendiente a la consecución de los entregables. Pocas veces mencionaron las habilidades y

destrezas complementarias, la empatía entre miembros y la complementariedad de sus habilidades y destrezas, lo que demuestra un no reconocimiento consciente de las variables que aplican y son tenidas en cuenta en el entorno real. La selección de miembros parece una actividad de carácter secundario que se encuentra sometida a las preferencias del líder pero constituye un proceso crucial para el desarrollo de las actividades conducentes al resultado final. Las actividades de publicación de vacantes, asignación de tareas, conformación de sub-equipos y seguimiento involucran un abanico de consideraciones que se presentan tácitas y se implementan de la mano con la intuición y aleatoriedad.

Los líderes recurren a sus criterios propios y no consultan ni ensayan con configuraciones variadas de equipos, que podrían ofrecer mejores resultados más allá de la disponibilidad de tiempo que presentan.

- • • C. ¿Cómo se desarrollan las actividades de trabajo colaborativo de Diseño?.
- • •
- • •

El trabajo colaborativo estuvo presente en la totalidad de las empresas visitadas durante esta investigación, sin embargo, presenta diferentes niveles de reconocimiento, tipos de prácticas, actividades y procesos según la particularidad de cada contexto. Una empresa es una realidad distinta y particular y los departamentos de diseño son estructuras cambiantes, sistemas abiertos y complejos derivados de interacciones, condiciones, requerimientos, exigencias y potencialidades. Resumir las actividades de trabajo colaborativo resulta un reto debido a la variedad de prácticas que pueden resultar, sin embargo, existen algunas coincidencias recurrentes que permitirían una consolidación de las prácticas. La comunicación informal, las relaciones jerárquicas, los roles asignados, el diseño distribuido, las conciliaciones colaborativas, la colaboración dictatorial, la experiencia como factor decisorio, la imposición de ideas y la fragmentación de los entregables son solo algunas de las prácticas que fueron documentadas y se mencionan como parte de los hallazgos de las fases de experimentación y estudio de caso. En general las actividades se presentan de forma orgánica, sin una estructuración determinada o con parámetros y delimitaciones establecidas. En la gran mayoría de los casos se presentan como actividades propias del equipo pero que no se reconocen como actividades colaborativas. Los miembros de los equipos apropian un comportamiento colaborativo de diseño, comparten sus ideas, buscan validaciones permanentes del proceso, desarrollan

de forma conjunta, socializan sus planteamientos y exploraciones y construyen confianza, empatía y vínculos de preferencia que operacionalizan de cierto modo el co-diseño. El crecimiento grupal, la gestión del conocimiento y algunas otras dinámicas hacen parte de las experiencias pero resultan invisibles a la vista del espectador que desconoce el potencial del diseño colaborativo.

D. ¿De qué manera suceden las actividades de diseño colaborativo en el entorno productivo?.

Existen configuraciones de equipos de co-diseño que son producto de una planeación estratégica para la consecución de los entregables exigidos y el desarrollo de proyectos en condiciones determinadas, sin embargo, las actividades que se de allí se derivan resultan de situaciones emergentes que poca planeación permiten a priori y se presentan como actividades de interacción propias de las dinámicas del trabajo. Los miembros de los equipos reconocen con facilidad los espacios que son destinados para el intercambio de saberes de aquellos que surgen de forma informal, pese a ello, subestiman el potencial de las comunicaciones informales para el desarrollo de proyectos dentro de la empresa y validan los espacios institucionalizados como estrategias evidentes de trabajo en equipo. Las actividades colaborativas del equipo de diseño no son contempladas como actividades recurrentes y resultan de medidas de emergencia, corrección, solución inmediata o complejidad del proyecto, situación contraria a las actividades de seguimiento y control que no solo están institucionalizadas sino que gozan del reconocimiento de los miembros como procesos de importancia para el desarrollo de la empresa.

Los referentes teóricos muestran algunas dinámicas propias de los equipos de diseño, sin embargo, en el entorno Colombiano y las empresas que hacen parte del presente estudio se presentan los mismos planteamientos con actividades diversas, afectadas por la premura del tiempo, la monetización de cada proceso de diseño y el desconocimiento del liderazgo como un rol que requiere habilidades, destrezas y aptitudes diferentes. Se han apropiado

algunas prácticas como “estándares” en torno a la publicación de la demanda, la selección y la vinculación, pero no ha sucedido lo mismo con las actividades y procesos colaborativos, situación que hace particular cada entorno laboral.

- • • 2) ¿Qué consideraciones frente a los perfiles de los participantes se tienen en cuenta para la conformación de equipos de co-diseño en el sector productivo del Sur Occidente Colombiano?.

La estructura del documento de investigación se desarrolló basado en cinco consideraciones denominadas unidades de interés que emergieron del proceso de indagación y acercamiento sistemático al fenómeno de estudio: lo relacionado a la vinculación de los miembros al equipo de diseño, las actividades del proceso de diseño en la empresa, la conformación de los equipos y sub-equipos de diseño, el seguimiento y evaluación del trabajo colaborativo de diseño y por último, lo relacionado a los perfiles de los participantes. A partir de los hallazgos que allí se presentaron, se definieron 27 criterios para la conformación de los equipos de co-diseño que fueron categorizados según los entornos colaborativos, las configuraciones colaborativas, las dinámicas colaborativas y las actividades colaborativas. Así mismo, se identificaron las consideraciones generales del acto de co-diseño, así como los procesos estructurales en los equipos, situación que permitió posteriormente generar aportes sobre competencias a fortalecer. La discusión, reflexión y contrastación de hallazgos permitió identificar los entornos, configuraciones, procesos, prácticas y actividades colaborativas, las dinámicas derivadas de su implementación y las competencias que la participación exige a los miembros del equipo. Las consideraciones identificadas constituyen el insumo principal de la Guía práctica para la conformación de equipos de co-diseño (ver apéndice B), que sintetiza los principales aprendizajes de ésta investigación y los articula para su implementación en el entorno productivo.

A. ¿Qué requisitos reconocen los líderes en los miembros de los equipos de co-diseño de sus empresas?.

Las respuestas de los líderes fueron muy variadas en tanto cada uno mencionó elementos correspondientes al campo de acción en el que se desenvuelven, sin embargo, los elementos más comunes tienen relación con las habilidades y destrezas en comunicación, las habilidades y predisposición para la exploración diversa y permanente de soluciones y por último, las competencias para la conceptualización y problematización de los proyectos. Algunas otras respuestas

que también tuvieron una participación significativa atienden a aspectos como disposición para aprender, actitud colaborativa, la adaptabilidad a los entornos cambiantes, la generosidad en los conocimientos, entre otros. El manejo de software, el uso de herramientas, la organización para el abordaje, la claridad conceptual y las habilidades técnicas componen el listado de los requisitos más exigidos en el entorno productivo para participar del equipo de diseño. Se reconoce el trabajo en equipo y el trabajo individual como elementos de estructurales que cohesionan y vinculan a los miembros participantes, los entornos y las dinámicas como influenciadoras de las actividades colaborativas y las variables de cada participante como el factor clave para el desarrollo de actividades conjuntas.

B. ¿Cuáles son los requerimientos y el tipo de actividades consideradas para el co-diseño desde los miembros del equipo?.

Los requerimientos que son considerados por los miembros del equipo coinciden en gran medida con los mencionados por los líderes del equipo, se encuentran contenidos como hallazgos en el capítulo 4 del presente documento, allí se incluyen actividades, procesos y consideraciones varias que aproximan a las inquietudes que motivaron la investigación y resumen en gran medida la importancia de la participación directa con los entornos productivos donde tuvo lugar. Los requerimientos pueden entenderse como las expectativas de los líderes y co-equiperos, sin embargo, de allí se construyen las recomendaciones y acciones futuras que van enfocados en dos grandes frentes: el entorno productivo y la formación profesional.

C. ¿Qué competencias deben formarse o fortalecerse en los miembros de los equipos de co-diseño?.

Las competencias identificadas en el proyecto atienden dos grandes escenarios de formación para los diseñadores: la formación profesional y el entorno productivo. Algunos aspectos como el sentido de pertenencia, la reciprocidad colaborativa, el liderazgo participativo, el reconocimiento y la confianza y el

aprendizaje conjunto se proponen como recomendaciones y acciones futuras. Los criterios identificados durante la investigación y que fueron contrastados y evidenciados en las diferentes fases del proceso constituyen el insumo principal para el desarrollo del software experimental Co-design Match Tool, frente a la evaluación de los tres componentes más desatacados y los tipos de equipos que se pueden conformar para el proyecto de diseño.

Más allá de las competencias propias de los miembros del equipo se derivaron algunas reflexiones que esclarecen el panorama del co-diseño y la redes de relaciones que implica, entre esas se encuentran: entender el acto de co-diseño como un sistema vivo en múltiple definición y redefinición, la transdisciplinariedad del diseño, el diseño como fruto del trabajo colectivo, el rol del diseñador como promotor y gestor del conocimiento, la potencia de las profesiones complementarias al diseño y el valor de la diferencia, son algunos de los planteamientos que expanden el campo disciplinar del diseño y el acto del co-diseño como práctica cotidiana en los equipos.

Para las recomendaciones y acciones futuras se han planteado dos escenarios de acción: 1) El entorno productivo, en el cual se pretende impactar las dinámicas colaborativas de diseño propias de la industria en el Sur Occidente Colombiano y aplicar las consideraciones y criterios descritos en el presente documento en el entorno real, y 2) El entorno de formación profesional, con el que se despliegan sugerencias a la academia como un compilado de requerimientos de formación hacia el desarrollo de las competencias colaborativas de los profesionales en formación.

• • •
• • •
• • •

5.4.1

EL DISEÑO COLABORATIVO EN EL ENTORNO PRODUCTIVO

• • •
• • •
• • •

El reconocimiento de los criterios aplicados en los entornos productivos seleccionados para el presente estudio brinda una valiosa información aplicable a las dinámicas de los equipos de trabajo en las empresas de diseño del Sur Occidente Colombiano, basados en las consideraciones particulares que fueron contrastadas con los estudios exploratorios realizados en la fase 1 y fase 2 de la presente investigación.

Tras haber realizado un barrido teórico y una aproximación a los líderes de las empresas vinculadas al estudio se logró establecer que los procesos de selección del personal, los miembros del equipo de diseño y los participantes de los procesos de co-diseño se realizan de forma espontánea, intuitiva y con poca planeación por parte de los líderes. Situación que si bien resulta de cierta forma correcta en las prácticas cotidianas podría aumentar su asertividad en el momento de aplicar conceptos y criterios claros, dirigidos y de aplicación práctica.

El presente estudio no habría tenido viabilidad de no ser por la participación activa y desinteresada de las empresas vinculadas, donde tanto los líderes como los miembros brindaron información indispensable para la consolidación de los criterios para la conformación de equipos de co-diseño en las fases tempranas del proyecto de diseño. Es así como se ha dispuesto de dos estrategias que facilitan la transmisión del conocimiento y el retorno de los aprendizajes para el sector productivo.

La primera de las estrategias responde a la construcción de una guía práctica para la conformación de equipos de co-diseño basado en los perfiles de los participantes (disponible en el Apéndice B.) que se basa en la comunicación de los principales hallazgos y consideraciones resultado de la investigación y que pretende entregarse de manera gratuita a las empresas del Sur Occidente Colombiano. El objetivo de esta guía es brindar algunas consideraciones a los líderes de equipos de co-diseño para establecer entornos colaborativos, equipos y dinámicas que respondan de forma asertiva a los miembros, sus expectativas, necesidades y actividades dentro del equipo.

La guía se encuentra disponible para la descarga gratuita en <https://andresroldan.weebly.com/phd-project--proyecto-doctoral.html>

Al tener en cuenta algunos de los conceptos y sugerencias abordadas en la guía, los líderes tendrán herramientas puntuales para conformar sus equipos y dinamizarlos en pos de alcanzar sus objetivos y fortaleciendo a los miembros que lo componen.

La guía gráfica sintetiza las consideraciones y criterios en un lenguaje claro, práctico y rápido para los líderes de los equipos de co-diseño.

La segunda estrategia de apropiación responde a la creación de un software experimental denominado codesign match tool, que se encuentra disponible on-line (<http://codesigntool.esy.es/>) y del cual es posible ampliar su información en el Apéndice C., que se basa en la aplicación informática de los criterios identificados como tipos de equipos a conformar y que propende por brindar una simulación para la consolidación de parejas (equipos de dos participantes) a partir de las diferentes configuraciones y expectativas del líder del equipo. El software no pretende convertirse en una herramienta heurística o de predicción de la asertividad de determinados equipos sino brindar información general que permita aproximarse a los diferentes tipos de equipos posibles basado en los perfiles de los participantes con los que se cuenta.

Por efectos del flujo de cálculos que la herramienta presenta para realizar las permutaciones de perfiles se ha planteado para equipos de dos personas, con la que se pueden configurar: A) equipos compensados, para referirse a aquellos equipos en los cuales es

posible complementar los miembros para la obtención de los resultados B) equipos equilibrados, para relacionar parejas en las que los miembros pueden ser sustituidos y reemplazados en caso de ser necesario, es decir, que cada miembro tiene destrezas compensadas, C) equipos de mayor eficiencia, son equipos cuyos miembros tienen el mayor potencial en cada una de las variables evaluadas y D) equipos compensados de eficiencia completa, que son aquellos en los que los miembros compensan sus habilidades en miras de lograr un objetivo puntual sin subestimar ni subutilizar su potencial.

El software experimental reúne información de los miembros del equipo por medio de un cuestionario de ingreso que permite evaluar tres de los componentes principales identificados durante el estudio: 1) las habilidades de comunicación, 2) las habilidades para la conceptualización, y 3) la diversidad de ideas. Tras haber diligenciado el formulario, los miembros del equipo no pueden acceder a la información de emparejamiento. Los líderes de cada equipo podrán validar su usuario para acceder a las permutaciones que el software realiza basado en dicha información de entrada. Allí conocerá y contrastará la información de los participantes para tener criterios de conformación del equipo basado en los perfiles de los disponibles para el equipo de co-diseño.

La elaboración del software es experimental y deberá entrar en procesos de validación de usabilidad, interacción multiusuario y validaciones de desempeño online, sin embargo, constituye un primer acercamiento al desarrollo de herramientas que apoyen los procesos de conformación de equipos.

5.4.2

EL DISEÑO COLABORATIVO DESDE LA FORMACIÓN PROFESIONAL

Los miembros de los equipos de co-diseño en los entornos productivos no son necesariamente diseñadores formados profesionalmente, sino que son participantes con formación variada (empírica o profesional) que asumen las responsabilidades del acto de diseñar y, por tanto, es sobre ellos donde recaen las prácticas de diseño y en particular las actividades colaborativas de diseño. Ingenieros, artistas, publicistas, comunicadores, dibujantes, profesionales de distintas áreas, diseñadores empíricos y muchos más son los perfiles que se encuentran en los equipos de diseño de las empresas que participaron del presente estudio.

Resulta difícil perfilar los diseñadores procurando categorías específicas cuando las variables de experiencia, experticia, formación y habilidades y destrezas amplían un abanico de posibilidades en las que la única condición sin ecuánime para pertenecer al equipo de co-diseño es ser parte del equipo de diseño, es decir, desarrollar actividades de diseño.

No existe una métrica que permita identificar la incidencia de los perfiles formados profesionalmente en la asertividad de los productos de diseño y menos en la de los equipos de co-diseño, con la cual el trabajo de identificación de perfiles pudiera resultar práctico, rápido y con menos desaciertos. Sin embargo, es de aclarar que los espacios de interacción en la empresa resultan considerándose como el último peldaño en la formación de los diseñadores. Los líderes exigen perfiles detallados y con habilidades específicas para pertenecer al selecto grupo de diseñadores que componen su equipo y que posteriormente conformarán sus sub-equipos (equipos destinados a tareas o proyectos específicos de diseño).

Más allá de hacer un planteamiento reflexivo frente a los perfiles de los diseñadores que se encuentran vinculados en la industria en Colombia, es importante reconocer que la participación de profesionales variados en los equipos de co-diseño enriquece el sistema, agrega valor desde la diferencia y permite dilucidar que muchas de las competencias propias de la actividad de diseño son desarrolladas de forma paralela por profesionales de otras áreas. Esto no debe considerarse un llamado de atención al escenario académico sino una invitación a la multi y transdisciplinariedad y a entender que las dinámicas del mercado exigen profesionales cada vez más competentes y versátiles capaces de desenvolverse en entornos colaborativos.

Algunos de los hallazgos más representativos de la presente investigación se enmarcan en el desarrollo de competencias que no implican propiamente habilidades o destrezas de diseño; las habilidades para el relacionamiento con co-equiperos, la disposición para aprender, la formación conjunta, la disposición colaborativa, la reciprocidad del trabajo colaborativo, el sentido de pertenencia, el reconocimiento de las competencias de los co-equiperos y el liderazgo participativo son algunas de las competencias que se enuncian como potenciales de desarrollo para los perfiles de los co-diseñadores o miembros del equipo de co-diseño con responsabilidades en el acto de diseñar.

Resulta llamativo reconocer que dichas competencias diseñísticas no le son atribuidas únicamente a los profesionales en diseño pero que constituyen piezas clave para el desarrollo de los equipos y las dinámicas colaborativas en el sector productivo. Los profesionales de hoy se forman de manera integral en la universidad con competencias transversales que le permiten su participación en escenarios creativos como el del diseño colaborativo. La universidad debe incluir en sus estructuras curriculares asignaturas que propendan por la formación de competencias transdisciplinarias aplicables a múltiples contextos y que faciliten la interrelación con miembros de otros campos de estudio. Para eso resulta indispensable pensar la educación en diseño estructurada desde pilares diversos que transformen los pensamientos de los profesionales en formación. He aquí algunos de los planteamientos que se proponen como sugerencia:

1. La formación en diseño como una profesión transdisciplinar: Mucho se ha hablado en las escuelas de diseño en Colombia frente a la importancia del diseño como una disciplina multidisciplinar, sin embargo, poco se aborda el diseño con carácter transdisciplinar. Parte de los estudios que se derivaron de la presente investigación y que tuvieron un alto impacto en la comunidad de diseño apuntan a pensar el diseño como un ejercicio transdisciplinar, es decir que transita y permite transitar entre múltiples disciplinas, como un puente que une campos del conocimiento diversos en tanto se fundamenta en la cohesión entre las artes y las ciencias. Pensar el diseño como una disciplina con carácter de puente predispone a los diseñadores a permitir el flujo de conocimiento variado y facilitar los puntos de encuentro para dichos saberes. Genera desapego de lo propio para formar en la responsabilidad de lo de todos. Un sentido de pertenencia de lo común que no implica propiedad.

2. El diseño como producto resultado del trabajo colectivo: La formación en diseño se ha preocupado en términos generales por fortalecer la competencia del trabajo en equipo, sin embargo, dicha habilidad responde a la posibilidad de tomar decisiones colectivas sobre los productos, servicios, estrategias, sistemas y organizaciones que se tienen por encargo, sin garantizar una discusión profunda de los argumentos que subyacen a dichas decisiones, una conciliación de las determinaciones y un ejercicio detallado de la cohesión de aportes de los participantes. El diseño entendido como resultado tiene un autor y genera una dependencia entre las partes que resulta difícil de romper. Esta estrecha relación dificulta que algunos aportes "externos" puedan ser apropiados para optimizar las propuestas y delimitan a los autores como únicos miembros con la capacidad de transformar las propuestas de solución. Sí bien el diseño entendido como resultado es el producto de un proceso, no es el producto de un autor sino de un colectivo de autores. La formación en diseño debe enseñar a los profesionales a nutrir los proyectos con miradas externas, a diseñar sin anclarse al resultado y a entender que el éxito de una propuesta no refleja en ningún momento

la asertividad de su autor sino la sólida cohesión entre las ideas de todos aquellos que aportaron para su desarrollo. La academia debe fortalecer la idea del diseñador libre de las anclas de sus diseños.

- • • 3. El diseñador como gestor y promotor del conocimiento: La experiencia del diseñador en el sector
- • • productivo nos ha enseñado la versatilidad de su campo de
- • • acción y las enormes posibilidades en entornos políticos,

sociales, estratégicos y económicos que aportan al país y a las regiones. La tarea del diseñador se ha ampliado con estos nuevos escenarios y la aplicación de sus competencias ha tomado giros inimaginados en tanto distan de las actividades configuradoras de cultura material para convertirse en agentes dinamizadores del cambio desde otras esferas del conocimiento.

La formación en diseño debe posibilitar el desarrollo de competencias, habilidades y destrezas aplicables a nuevos escenarios locales y globales donde el saber práctico configurativo es relegado por otras competencias de pensamiento con mayor articulación. El diseñador no debe solo formarse para hacer que las cosas sucedan sino para permitir que las cosas sucedan. Para aportar como gestor de los saberes colectivos, cohesionar ideas y sintetizar propuestas, debe formarse para ser un acompañante y guía de otros, permitiendo que los resultados de los demás sean posibles sin necesariamente ser resultados propios. El diseñador cuenta con habilidades de pensamiento que le permiten resolver problemas de forma creativa y es precisamente allí donde debe permitir a otros resolver problemas usando sus habilidades de forma cohesionada y garantizando la transformación de formas de pensar de sus co-equiperos.

4. La potencia de las profesiones complementarias al diseño: En medio de las competencias multidisciplinares que configuran los programas de diseño en Colombia se ha promovido prácticas como el emprendimiento cultural y creativo para los profesionales en diseño. En dicho marco, se ha propendido por fortalecer las "competencias débiles" entorno de habilidades gerenciales, administrativas, legales y financieras para solventar los problemas a los que dichos emprendimientos pudiera ocasionar. Una falsa idea que se ha promovido entre los profesionales en diseño es la de complementar sus saberes sin recurrir a la complementación de las profesiones, es decir, que los diseñadores pueden formarse en áreas de conocimiento tan diverso que pudieran no requerir de otros profesionales para el desarrollo de sus emprendimientos. El papel que juegan las instituciones de formación en este tema resulta indispensable para

que los profesionales reconozcan sus fortalezas como individuos, como profesionales y como colectivo. De la misma forma, lograr reconocer las debilidades que se presentan como equipo y procurar complementarse con profesiones distantes al diseño que brinden miradas diversas, saberes diferentes y prácticas no conocidas ni implementadas por los diseñadores para su ejercicio diario.



El potencial que radica en las profesiones diferentes del diseño puede constituirse en un valor para el diseño en la complementación. Un reconocimiento al valor de los saberes del otro.

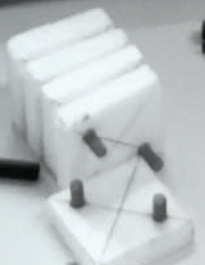
5. El valor de la diferencia en el diseño: Es común encontrarse con diseñadores en formación que procuran atender detalladamente los requerimientos de profesores quienes interpretan a los clientes en los escenarios académicos. Las directrices de formación implementados pretenden distanciar a los diseñadores de los planteamientos personales y permitir que las miradas "externas" condicionen los procesos y resultados que se derivan del acto de diseñar. A pesar de ser una estrategia loable, con ella se han diluido los conflictos existentes entre los planteamientos del diseñador y los "potenciales clientes". Se ha confundido la diferencia de pensamiento con la discusión y el enfrentamiento. Muchos de los diseñadores en formación procurando evitar la diferencia terminan atendiendo las necesidades manifiestas de los clientes sin prestarse para la conciliación con argumentos, ofreciendo multiplicidad de perspectivas o dirigiéndose en sentido opuesto con criterios claros frente a su



quehacer como diseñadores.

La universidad debe formar en pensamiento crítico de diseño que permita reconocer en la discusión, la diversidad y la diferencia, procesos clave para la generación de resultados de alto valor e impacto por parte de los participantes. Así las cosas, las dinámicas de diseño no se basarían en la colonización del pensamiento sino en la argumentación fundamentada, un concepto que implica contrastación de perspectivas y pensamiento crítico de apoyo. El valor que tendría la diferencia es la posibilidad de ampliar y converger el pensamiento de los participantes.

• • •
• • •
• • •





LISTA DE REFERENCIAS



Acosta, A. A., & de Olaizola Arizmendi, I. (2009). *El diseño colaborativo y las tecnologías de la información y la comunicación*. Recuperado de http://148.206.107.15/biblioteca_digital/capitulos/371-5186cpq.pdf

Amabile, T. M. (1988). A model of creativity and innovation in organizations. *Research in organizational behavior*, 10(1), 123–167.

Archer, B. (1979). Design as a discipline. *Design Studies*, 1(1), 17–20.

Arvola, M., & Artman, H. (2006). Interaction walkthroughs and improvised role play. *Design and semantics of form and movement*, 42.

Atasoy, B., & Martens, J.-B. (2011). *STORIFY: a tool to assist design teams in envisioning and discussing user experience*. CHI'11 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems, 2263–2268. ACM.

Badke-Schaub, P., Neumann, A., Lauche, K., & Mohammed, S. (2007). Mental models in design teams: a valid approach to performance in design collaboration? *CoDesign*, 3(1), 5–20.

Battarbee, K., & Koskinen, I. (2005). Co-experience: user experience as interaction. *CoDesign*, 1(1), 5–18.

Belbin, R. M. (2012). *Management teams*. Burlington, MA: Routledge.

Björgvinsson, E., Ehn, P., & Hillgren, P.-A. (2010). Participatory design and democratizing innovation. *Proceedings of the 11th*

Biennial participatory design conference, 41–50. ACM.

Botero, A., Kommonen, K.-H., & Marttila, S. (2010). Expanding design space: Design-in-use activities and strategies. Proceedings of the DRS Conference on Design and Complexity. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Andrea_Botero/publication/267711497_Expanding_Design_Space_Design-In-Use_Activities_and_Strategies/links/55cb118a08aea2d9bdcc178d.pdf

Bowen, S., Dearden, A., Wolstenholme, D., Cobb, M., & Wright, P. (2010). Co-designing better outpatient services for older people: Inspiration stories for participatory design with health and social care institutions workshop, PDC 2010. The Participatory Design Conference (PDC), 1–3. Recuperado de <http://www.uchd.org.uk/wp-content/uploads/2010/09/PDCworkshopStoriesUCHD.pdf>

Bowen, S., McSeveny, K., Lockley, E., Wolstenholme, D., Cobb, M., & Dearden, A. (2013). How was it for you? Experiences of participatory design in the UK health service. *CoDesign*, 9(4), 230–246.

Bradley, J. H., & Hebert, F. J. (1997). The effect of personality type on team performance. *Journal of Management Development*, 16(5), 337–353.

Briggs, K. C., & Myers, I. B. (1977). *The Myers-Briggs Type Indicator: Form G*. Gainesville, FL: Consulting Psychologists Press.

Brown, T., & Wyatt, J. (2010). Design thinking for social innovation IDEO. *Development Outreach*, 12(1), 29–31.

Bucciarelli, L. L. (1988). Engineering design process. Making time: *Ethnographies of high-technology organizations*, 92–122.

Bucciarelli, L. L. (2002). Between thought and object in engineering design. *Design studies*, 23(3), 219–231.

Cantoni, L., Botturi, L., Faré, M., & Bolchini, D. (2009). Playful holistic support to HCI requirements using LEGO bricks. *International Conference on Human Centered Design*, 844–853. Springer.

Casal, J., & Mateu, E. (2003). Tipos de muestreo. *Rev. Epidem. Med. Prev*, 1(1), 3–7.

Cheng, N., & Kvan, T. (2000). Design collaboration strategies. *Proceedings of the Fifth International Conference on Design and*

Decision Support Systems in Architecture, *Ampt van Nijkerk*, 62–73.
Recuperado de <http://cumincad.architexturez.net/system/files/pdf/ddssar0005.content.pdf>

Creswell, J. W. (2008). *Educational research. Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research.*

Cross, N. (1972). *Design participation: proceedings of the Design Research Society's conference, Manchester, September 1971.* Manchester, Inglaterra: Academy Editions.

Cross, N. (2007). *Designerly ways of knowing.* Springer Science & Business Media.

Csikszentmihalyi, M. (1996). *Flow and the psychology of discovery and invention.* New Yprk: Harper Collins. Recuperado de <http://www.bioenterprise.ca/docs/creativity-by-mihaly-csikszentmihalyi.pdf>

Détienne, F. (2006). Collaborative design: Managing task interdependencies and multiple perspectives. *Interacting with computers*, 18(1), 1–20.

Diana, C., Pacenti, E., & Tassi, R. (2012). *Visualtiles: Communication tools for (service) design.* Conference Proceedings ServDes. 2009; DeThinking Service; ReThinking Design; Oslo Norway 24-26 November 2009, 65–76. Linköping University Electronic Press.

Erlhoff, M., & Marshall, T. (2008). *Design dictionary: perspectives on design terminology.* Basilea, Suiza: Walter de Gruyter.

Fallman, D. (2008). The interaction design research triangle of design practice, design studies, and design exploration. *Design Issues*, 24(3), 4–18.

Ferdman, B. M., Avigdor, A., Braun, D., Konkin, J., & Kuzmycz, D. (2010). Collective experience of inclusion, diversity, and performance in work groups. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, 11(3), 6–26.

Flinn, S. R., Sanders, E., Yen, W.-T., Sommerich, C. M., & Lavender, S. A. (2013). Empowering Elderly Women with Osteoarthritis Through Hands-On Exploration of Adaptive Equipment Concepts. *Occupational therapy international*, 20(4), 163–172.

Frankfort-Nachmias, C., & Nachmias, D. (2007). *Study guide for research methods in the social sciences.* Macmillan.

Fuad-Luke, A. (2007). *Re-defining the purpose of (sustainable) design: enter the design enablers, catalysts in co-design*. Chapman, J. & Gant, N. *Designers, Visionaries and Other Stories: A Collection of Sustainable Design Essays*.

Fuad-Luke, A. (2012). *Co-designing Services in the Co-futured City. Service Design: On the Evolution of Design Expertise*. Lahti University of Applied Sciences Series A, Research reports, part, 16, 101–120.

Füller, J., Hutter, K., & Faullant, R. (2011). *Why co-creation experience matters? Creative experience and its impact on the quantity and quality of creative contributions*. *R&D Management*, 41(3), 259–273.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la investigación (Vol. 3)*. México: McGraw-Hill.

Herrmann, N. (1995). *The creative brain*. usA: Quebecor printing Book group.

Hipple, J., Hardy, D., Wilson, S. A., & Michalski, J. (2001). *Can corporate innovation champions survive? Chemical innovation*, 31(11), 14–22.

Holtzblatt, K., & Beyer, H. (1993). *Making customer-centered design work for teams*. *Communications of the ACM*, 36(10), 92–103.

Horta, A. (2012). *Trazos poéticos sobre el diseño. Pensamiento y teoría*. Manizales, Colombia: Universidad de Caldas.

Hoyer, W. D., Chandy, R., Dorotic, M., Krafft, M., & Singh, S. S. (2010). *Consumer cocreation in new product development*. *Journal of Service Research*, 13(3), 283–296.

Hussain, S., Sanders, E., & Steinert, M. (2012). *Participatory design with marginalized people in developing countries: Challenges and opportunities experienced in a field study in Cambodia*. *International Journal of Design*, 6(2). Recuperado de <http://search.proquest.com/openview/00023536653de469c50068f340e7c1b8/1?pq-origsite=gscholar>

Hyysalo, S., Kohtala, C., Helminen, P., Mäkinen, S., Miettinen, V., & Muurinen, L. (2014). *Collaborative futuring with and by makers*. *CoDesign*, 10(3-4), 209–228.

Ivey, M., & Sanders, E. (2006). *Designing a physical environment for co-experience and assessing participant use*. *WonderGround, DRS*, 2006, 1–17.

Jin, Y., & Geslin, M. (2008). Roles of negotiation protocol and strategy in collaborative design. *En Design Computing and Cognition'08* (pp. 491–510). Recuperado de http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4020-8728-8_26

Katzenbach, J. R., & Smith, D. K. (1993). *The wisdom of teams: Creating the high-performance organization*. Harvard Business Press. - Buscar con Google. (s. f.). Recuperado 26 de marzo de 2016, de [https://www.google.com.co/search?q=Katzenbach%2C+J.+R.%2C+%26+Smith%2C+D.+K.+\(1993\).+The+wisdom+of+teams%3A+Creating+the+high-performance+organization.+Harvard+Business+Press.&oq=Katzenbach%2C+J.+R.%2C+%26+Smith%2C+D.+K.+\(1993\).+The+wisdom+of+teams%3A+Creating+the+high-performance+organization.+Harvard+Business+Press.&aqs=chrome..69i57.148j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com.co/search?q=Katzenbach%2C+J.+R.%2C+%26+Smith%2C+D.+K.+(1993).+The+wisdom+of+teams%3A+Creating+the+high-performance+organization.+Harvard+Business+Press.&oq=Katzenbach%2C+J.+R.%2C+%26+Smith%2C+D.+K.+(1993).+The+wisdom+of+teams%3A+Creating+the+high-performance+organization.+Harvard+Business+Press.&aqs=chrome..69i57.148j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8)

Katzenbach, J. R., & Smith, D. K. (1993). *The wisdom of teams: Creating the high-performance organization*. Boston, MA: Harvard Business Press.

Kensing, F., & Blomberg, J. (1998). Participatory design: Issues and concerns. *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)*, 7(3-4), 167–185.

Kirton, M. (1987). *Kirton adaption-innovation inventory manual*. Newmarket, Inglaterra: Occupational Research Centre.

Klein, M., Sayama, H., Faratin, P., & Bar-Yam, Y. (2003). The dynamics of collaborative design: insights from complex systems and negotiation research. *Concurrent Engineering*, 11(3), 201–209.

Krippendorff, K. (1989). *Product semantics: A triangulation and four design theories*. Recuperado de http://repository.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1262&context=asc_papers

Krippendorff, K. (2005). *The semantic turn: A new foundation for design*. Boca Raton, FL: crc Press.

Kuosa, T., Westerlund, L., & otros. (2012). *Service design: on the evolution of design expertise*. Recuperado de <http://www.theseus.fi/handle/10024/51405>

Kvan, T. (2000). Collaborative design: what is it? *Automation in construction*, 9(4), 409–415.

Kvan, T., & Candy, L. (2000). Designing collaborative environments for strategic knowledge in design. *Knowledge-Based Systems*, 13(6), 429–438.

Lee, Y. (2006). Design participation tactics: Redefining user participation in design. *Design Research Society Conference*, Lisbon. Recuperado de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.567.8959&rep=rep1&type=pdf>

Liem, A., & Sanders, E. (2011). The impact of human-centred design workshops in strategic design projects. En *Human Centered Design* (pp. 110–119). Recuperado de http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-21753-1_13

Liem, A., & Sanders, E. (2013). Human-centred design workshops in collaborative strategic design projects: An educational and professional comparison. *Design and Technology Education: an International Journal*, 18(1). Recuperado de <https://ojs.lboro.ac.uk/ojs/index.php/DATE/article/view/1801>

Liu, D., Sommerich, C. M., Sanders, E. B., & Lavender, S. A. (2009). Application of a participatory methodology for investigating Personal Fall Arrest System (PFAS) usage in the construction industry. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*, 53, 925–929. Recuperado de <http://pro.sagepub.com/content/53/14/925.short>

Lombardo, E., Agostinelli, S., Ouvrard, M., Arvanitakis, S., Metge, M., & Linscott, G. (2013). Bizprojet: The Co-Design of an Affinities and Skills Search-Engine. *Team Building around an Innovative Project: New knowledge Shared? Proceedings of the Conference for Information Systems Applied Research* ISSN, 2167, 1508. Recuperado de <http://proc.conisar.org/2013/pdf/2525.pdf>

Lottaz, C., Smith, I. F., Robert-Nicoud, Y., & Faltings, B. V. (2000). Constraint-based support for negotiation in collaborative design. *Artificial Intelligence in Engineering*, 14(3), 261–280.

Maher, M. L., Paulini, M., & Murty, P. (2011). Scaling up: From individual design to collaborative design to collective design. En *Design Computing and Cognition'10* (pp. 581–599). Recuperado de http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-007-0510-4_31

Manzini, E. (2014). Making things happen: Social innovation and design. *Design Issues*, 30(1), 57–66.

Manzini, E. (2015). *Design, when everybody designs: An introduction to design for social innovation*. Cambridge, MA: MIT Press.

Margolin, V., & Margolin, S. (2002). A “social model” of design: Issues of practice and research. *Design issues*, 18(4), 24–30.

Mattelmäki, T., & otros. (2006). *Design probes*. Recuperado de <https://aaltodoc.aalto.fi/handle/123456789/11829>

Mattelmäki, T., & Sleeswijk Visser, F. (2011). Lost in Co-X: Interpretations of Co-design and Co-creation. 2011). *Diversity and Unity, Proceedings of IASDR2011, the 4th World Conference on Design Research*, 31.

Mattessich, P. W., & Monsey, B. R. (1992). *Collaboration: what makes it work. A review of research literature on factors influencing successful collaboration*. Saint Paul, MN: ERIC.

Mejía, G. M., Benjumea, M. V., Escandón, P. A., Roldán, A. F., & Vargas, A. M. (2017). Factores relacionados con hábitos y conductas de adultos con sobrepeso. *Caldas, Colombia. Perspectivas en Nutrición Humana*, 19(1), 27–40.

Mejía, G. M., Cassini, N., Malina, R. F., García Topete, A., Londoño, F. C., Roldán, A. F., ... Silveira, J. (2018). An emerging role for design methods in transdisciplinary practice. *International Symposium of Electronic Arts*.

Mejía, G. M., Malina, R. F., & Roldán, A. F. (2017). Towards an inventory of best practices for transdisciplinary collaboration (pp. 681–687). Presented at the 23rd International Symposium on Electronic Arts ISEA2017,. Universidad de Caldas, Manizales, Colombia:

Méndez, J. A. B. (2010). El miedo colectivo: el paso de la experiencia individual a la experiencia colectiva. *El cotidiano*, (159), 5–10.

Moggridge, B., & Atkinson, B. (2007). *Designing interactions* (Vol. 17). MIT press Cambridge, MA.

Morelli, N. (2006). Developing new product service systems (PSS): methodologies and operational tools. *Journal of Cleaner Production*,

14(17), 1495–1501.

Morelli, N. (2007). *Social Innovation and New Industrial Contexts: Can Designers “Industrialize” Socially Responsible Solutions?* *Design issues*, 23(4).

Morra, L. G., & Friedlander, A. C. (1999). *Case study evaluations*. World Bank Washington, DC. <http://Inweb90.worldbank.org/OED/oeddoelib.nsf/>

Nijstad, B. A., & De Dreu, C. K. (2002). *Creativity and group innovation*. *Applied Psychology*, 51(3), 400–406.

Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford university press.

Norman, D. A., & Draper, S. W. (1986). *User centered system design*. Hillsdale, NJ, 1–2.

O’Brien, W., Soibelman, L., & Elvin, G. (2003). *Collaborative design processes: an active-and reflective-learning course in multidisciplinary collaboration*. *Journal of Construction Education*, 8(2), 78–93.

Papanek, V., & Fuller, R. B. (1972). *Design for the real world*. Thames and Hudson London.

Páramo Bernal, P. (2018). *La Investigación en Ciencias Sociales: Técnicas de recolección de la información*. Universidad Piloto de Colombia.

Patterson, F. (2002). *Great minds don’t think alike? Person-level predictors of innovation at work*. *International review of industrial and organizational psychology*, 17, 115–144.

Payne, A. F., Storbacka, K., & Frow, P. (2008). *Managing the co-creation of value*. *Journal of the academy of marketing science*, 36(1), 83–96.

Pei, E., Campbell, I., & Evans, M. (2011). *A taxonomic classification of visual design representations used by industrial designers and engineering designers*. *The Design Journal*, 14(1), 64–91.

Prahalad, C. K., & Ramaswamy, V. (2004). *Co-creation experiences: The next practice in value creation*. *Journal of interactive marketing*, 18(3), 5–14.

Puccio, G. J., Murdock, M. C., & Mance, M. (2005). Current developments in creative problem solving for organizations: A focus on thinking skills and styles. *Korean Journal of Thinking and Problem Solving*, 15(2), 43.

Restrepo-Quevedo, D. (2016). *Intercreativity in Potency: Designing of Virtual Learning Environments Enhancers of Creative Participations (Intercreatividad en Potencia: Diseño de Ambientes Virtuales de Aprendizaje Potenciadores de Participaciones Creativas)*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.14010.70085>

Revelo-Sánchez, O., Collazos-Ordóñez, C. A., & Jiménez-Toledo, J. A. (2018). El trabajo colaborativo como estrategia didáctica para la enseñanza/aprendizaje de la programación: una revisión sistemática de literatura. *Tecnológicas*, 21(41), 115-134. <https://doi.org/10.22430/22565337.731>

Rosenman, M. A., & Gero, J. S. (1996). Modelling multiple views of design objects in a collaborative CAD environment. *Computer-aided design*, 28(3), 193–205.

Sánchez Uzábal, A. (2013). *Diseño colaborativo: abriendo el proceso de diseño*. MasD. Recuperado de <http://masd.unbosque.edu.co/12/disenio-colaborativo-abriendo-el-proceso-de-diseno>

Sanders. (2001). Collective creativity. *Design*, 6(3), 1–6.

Sanders, E., Brandt, E., & Binder, T. (2010). A framework for organizing the tools and techniques of participatory design. *Proceedings of the 11th biennial participatory design conference*, 195–198. Recuperado de <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1900476>

Sanders, E., & Stappers, P. J. (2008). Co-creation and the new landscapes of design. *Co-design*, 4(1), 5–18.

Sanders, E., & Stappers, P. J. (2012). *Convivial design toolbox: Generative research for the front end of design*. Amsterdam, Netherlands: BIS.

Sanders, E., & Stappers, P. J. (2014). Probes, toolkits and prototypes: Three approaches to making in codesigning. *CoDesign*. Recuperado de <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/15710882.2014.888183>

Sanders, L., & Simons, G. (2009). A social vision for value co-creation

in design. *Open Source Business Resource*, (December 2009).
Recuperado de <http://timreview.ca/article/310>

Santaella, M. (2006). La evaluación de la creatividad. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, 7(2), 89–106.

Sawyer, K. (2008). *Group genius: The creative power of collaboration*. New York, NY: Basic Books.

Schmidt, K. (1994a). *Modes and mechanisms of interaction in cooperative work*. Risø National Laboratory, Roskilde, Denmark.
Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Kjeld_Schmidt/publication/257561154_Modes_and_Mechanisms_of_Interaction_in_Cooperative_Work_Outline_of_a_Conceptual_Framework/links/004635256bfbc898e5000000.pdf

Sennett, R. (2012). *Together: The rituals, pleasures and politics of cooperation*. New Haven, CT: Yale University Press.

Shah, J. J., Vargas-Hernandez, N. O. E., Summers, J. D., & Kulkarni, S. (2001). Collaborative Sketching (C-Sketch)—An idea generation technique for engineering design. *The Journal of Creative Behavior*, 35(3), 168–198.

Simon, H. A. (1969). *The sciences of the artificial* MIT Press. Cambridge, Massachusetts.

Spencer, D. (2009). *Card sorting: Designing usable categories*. Rosenfeld Media.

Spinuzzi, C. (2005). The methodology of participatory design. *Technical communication*, 52(2), 163–174.

Stappers, P. J., & Sanders, E. (2003). Generative tools for context mapping: tuning the tools. *Design and Emotion*.

Steen, M., Manschot, M. A. J., & De Koning, N. (2011). Benefits of co-design in service design projects. *International Journal of Design* 5 (2) 2011, 53-60. Recuperado de <http://repository.tudelft.nl/view/ir/uuid:eefaaa3c-cc7d-408e-9e00-883c6f2ccb03/>

Stempfle, J., & Badke-Schaub, P. (2002). Thinking in design teams-an analysis of team communication. *Design studies*, 23(5), 473–496.

Sternberg, R. J., & Lubart, T. I. (1999). The concept of creativity: Prospects and paradigms. *Handbook of creativity*, 1, 3–15.

Stoltz, P. G. (1997). *Adversity quotient: Turning obstacles into opportunities*. New York, NY: John Wiley & Sons.

Talavera, M., Hurtado, A., Cantó, J., & Martín, D. (2015). Valoración de la creatividad grupal y barreras del pensamiento creativo en universitarios. *Journal of Learning Styles*, 8(15). Recuperado de <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/224>

Tang, H.-H., & Lee, Y.-Y. (2008). Using design paradigms to evaluate the collaborative design process of traditional and digital media. En *Design Computing and Cognition'08* (pp. 439–456). Recuperado de http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4020-8728-8_23

Thomke, S. (2001). Enlightened experimentation: The new imperative for innovation. *Harvard Business Review*, 79(2), 66–75.

Torres, J. A. P. (2012). Diseño participativo en la industria carrocera, una experiencia metodológica para diseñadores industriales. *REVISTA SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN*, (3). Recuperado de http://revistas.uptc.edu.co/revistas/index.php/semilleros_investigacion/article/view/1790

Valkenburg, R., & Dorst, K. (1998). The reflective practice of design teams. *Design studies*, 19(3), 249–271.

Van der Lugt, R., & Visser, F. S. (2005). Widening involvement in creative group processes. *Proceedings of the 9th European Conference on Creativity and Innovation*. Recuperado de <http://www.studiolab.nl/manila/gems/sleeswijkvisser/Wideninginvolvement.pdf>

Visser, W. (2004). *Dynamic aspects of design cognition* (PhD Thesis). INRIA.

Von Stamm, B. (2008). *Managing innovation, design and creativity*. Recuperado de [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=IlC7bN94zWgC&oi=fnd&pg=PR11&dq=Von+Stamm,+B.+\(2008\).%C2%A0Managing+innovation,+design+and+creativity.+John+Wiley+%26+Sons.&ots=MPNcRQbLhK&sig=-IUzOdNVjx_1z3Nb12NSAsk9zDo](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=IlC7bN94zWgC&oi=fnd&pg=PR11&dq=Von+Stamm,+B.+(2008).%C2%A0Managing+innovation,+design+and+creativity.+John+Wiley+%26+Sons.&ots=MPNcRQbLhK&sig=-IUzOdNVjx_1z3Nb12NSAsk9zDo)

Voogt, J., Laferrière, T., Breuleux, A., Itow, R. C., Hickey, D. T., & McKenney, S. (2015). Collaborative design as a form of professional development. *Instructional Science*, 43(2), 259–282.

Voorberg, W. H., Bekkers, V. J., & Tummers, L. G. (2015). A systematic review of co-creation and co-production: Embarking on

the social innovation journey. *Public Management Review*, 17(9), 1333–1357.

Wallas, G. (1926). *The art of thought*. Recuperado de <http://doi.apa.org/psycinfo/1926-10372-000>

Wilde, D. J. (1997). Using student preferences to guide design team composition. *Proceedings of DETC'97*. Recuperado de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.457.8125&rep=rep1&type=pdf>

Williams, H. M., Parker, S. K., & Turner, N. (2010). Proactively performing teams: The role of work design, transformational leadership, and team composition. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 83(2), 301–324.

Yin, R. K. (2017). *Case study research and applications: Design and methods*. Sage publications.

Yin, Y., Qin, S., & Holland, R. (2011). Development of a design performance measurement matrix for improving collaborative design during a design process. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 60(2), 152–184.

Yu, L. L., Nickerson, J. V., & Sakamoto, Y. (2012). Collective Creativity: Where we are and where we might go. *Proceedings of Collective Intelligence*. Recuperado de http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2037908