

El prototipo en Diseño: actitud ante un dominio de cambio

*Mario Alberto Pinilla Gamboa,
Carolina Parra*

*Universidad de los Andes, Bogotá Colombia
(marpinil@uniandes.edu.co),
(cparracarol@gmail.com)*

Abstract

The awareness of reality that surrounds people is affected by the circumstances that transform how humans execute and realize things. When the surroundings offer situations of stability it establishes a conformism that maintains the human being in a dimension of permanence, where it references, describes or explains what other propose without necessarily searching for comprehension. Therefore, the artificial world is executed, elaborated and controlled in an adaptive and easy way. On the other hand if the reality is charged with uncertainty that breaks the tranquillity, it obliges to make changes and a new dimension appear that permit the felling of being active and motivated with a sense of freedom that provokes and anticipates the generation of creative acts.

On another front, the relationship of cognitive activities and instrumental content should be given the benefit of communication and coexistence between individuals. This way the universe of the abstract content do not designate a material reality and at the same time do not try the representation of concrete things, connects with the universe of the representation of physical and real world of things to adequate the surroundings to wishes and needs that aspire concrete answer. In consequence in this category ideas and concepts are conceived to evolve to a concrete and real dimension.

Understanding how the relation between the activities content with the way human beings do things permit us to comprehend the conditions that must exist for the realization of a prototype in design. With these reasons it establishes an outline of relations of the categories of execution and content. In this approach it can see the emergence of four action scenarios with components that affect one way or another on human behaviour beings toward the realization of things. Precisely to understand the connection of prototyping concept with the purpose relation outline, it was necessary a study

of the type concept, sketching and modelling of the scheme to establish a differentiator that permits to understand and highlight the essential qualities of the prototyping concept.

Keywords: Prototype, Design, Creative process.

1. Introducció

El propósito de este texto es presentar un esquema sobre el cual se propone una disposición de los conceptos de Tipo, Boceto y Modelo, lo cual establece un marco diferenciador que permite resaltar y comprender las cualidades esenciales del concepto de Prototipo. Con esta finalidad, se explora la relación existente entre los contenidos de las actividades con la forma como el ser humano realiza las cosas, para comprender las condiciones que deben existir cuando se realiza un prototipo en diseño.

Gracias al dialogo que se establece entre la forma como el ser humano ejecuta y realiza la materialización de sus ideas, con el contenido abstracto o concreto de las actividades cuyo fin es la realización de las cosas, se establecen dos categorías: de ejecución y de contenido. Por un lado, en la categoría de ejecución el ser humano advierte y valora su entorno, para adoptar una actitud de permanencia o cambio. Así, en el nivel de permanencia el ser humano busca la realización de sus cosas aferrado a referentes culturales anteriores; por el contrario, en el nivel de cambio, existe la búsqueda de nuevas propuestas innovadoras desde las posibilidades que emergen en momentos de incertidumbre. Por otro lado, los dominios de lo abstracto y lo concreto definen la categoría del contenido las actividades; esto conlleva la concepción de ideas y conceptos que examinan su evolución hacia el extremo de lo concreto y real, a través de bocetos y modelos que buscan ubicarse dentro del dominio de los artefactos, por medio de los prototipos.

En este planteamiento se aprecia el surgimiento de cuatro escenarios de actuaciones con componentes que afectan de una u otra manera el comportamiento del ser humano ante la realización de las cosas. En unos escenarios se establece la conexión con el pasado; en otros aparecen el Boceto y el Modelo buscando la transformación en Prototipos que facilitan la

génesis de la forma. En el escenario donde ocurre el prototipo emerjan estados transicionales exploratorios, que permiten llegar a estados más estables. Es allí donde las circunstancias críticas, deben ser aprovechadas por el diseñador para construir mejores propuestas y comprender realmente las especificaciones de un diseño

2. La categoría de la ejecución

La curiosidad es una cualidad que prepara a las personas a la creatividad (Best, 2007) y gracias a ella se puede observar de manera especial un entorno; es decir, es un recurso que sugiere una integración en alerta y una verdadera inmersión en un ambiente, donde debe existir la vivencia necesaria para comprender la realidad de los hechos y las cosas de las situaciones que se presenten (Max Neef, 1992). De hecho, las circunstancias que rodean este acto de curiosidad afectan la forma como el ser humano ejecuta sus obras y, siendo así, estos momentos pueden tener características críticas o tranquilas, que influyen en la conciencia de la realidad que envuelve a las personas (Caniggia & Maffei, 1995).

Por su parte, cuando el entorno ofrece situaciones de estabilidad que no ejercen ningún tipo de presión en la cotidianidad de las personas, se transurre en medio de un estado de tranquilidad. ¿Qué ocurre allí? ¿Qué actitud, respecto a la realización de las cosas, se asume ante esta situación?: en esta atmósfera de facilidad, se configura lo que de manera cómoda está al alcance de las manos, no se repara con preocupación y hay poco ánimo intelectual en la realización de las cosas; es decir, se refiere de manera sumisa ante la funcionalidad propuesta por un sujeto o una cultura, como el detalle que describe necesariamente una totalidad (Calabresi, 1994). Este conformismo mantiene al ser humano en una dimensión de permanencia, donde referencia, describe o explica lo que otros plantean, sin

buscar necesariamente su comprensión. De esta manera, esta circunstancia mata la experimentación, por cuanto si no hay presión no hay problemas y por lo tanto la experimentación no es necesaria (Pabón, 1992). Así pues, el ser humano se convierte en un individuo sedentario y estático (Careri, 2002) que, en el dominio de la configuración física de las formas y los espacios, ejecuta, elabora y controla el mundo artificial de manera facilista y adaptativa; ocurre esto en diseño por ejemplo, cuando se reproduce de manera literal un tipo de silla clásica o cuando se realiza la reproducción del mueble estándar de una mesa de planchar sin pensar en posibles cambios. En síntesis, se conciben cosas en un entorno rígido con límites definidos e inmodificables debido a esta actitud pasiva, sumisa, facilista y conformista.

En contraste con la situación anterior, existen momentos en los que el hombre se tiene que enfrentar con una realidad cargada de incertidumbre, donde existe una crisis que rompe con la tranquilidad del estado de permanencia y lo obliga a realizar un cambio. Allí la percepción del entorno es la de un escenario de oportunidades y en un espacio perfecto para que emerjan la exploración, la experimentación y la reflexión intelectual; así mismo, se presenta la aventura por el descubrimiento que facilita el desarrollo de la habilidad para realizar cambios, en el modo de alcanzar objetivos y en la búsqueda del paso creativo de la elaboración (Best, 2007). Así gracias a esta situación, se establece un dominio flexible y de alguna manera líquido, sin contornos rígidos y susceptible de ser modificado; una atmósfera ideal para que el ser humano actúe como un nómada en búsqueda de una correspondencia entre el entorno y un sentido de la vida que le permita explorar (Careri, 2002). Es una dimensión que permite sentirse activo y motivado, con un sentido de libertad que provoca y anticipa la generación de actos creativos; es el ambiente donde la curiosidad permite aprender sobre la marcha, siendo así una estrategia enfocada en lo que se va encontrando y de igual forma, complementa lo que se está buscando, descubriendo patrones (Johnson, 2003), detonadores de acciones novedosas.

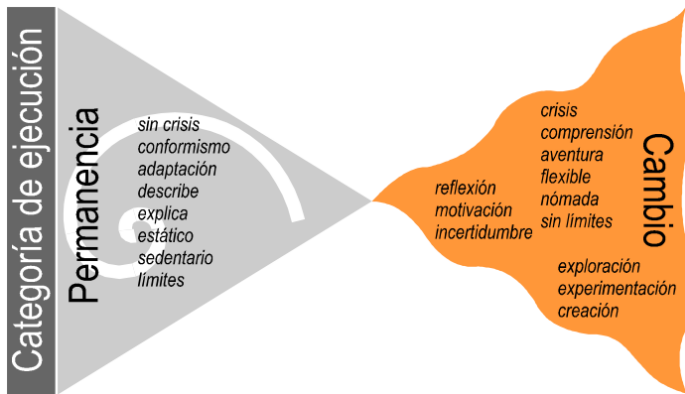


Figura 1. Esquema de la categoría de ejecución.

La categoría de ejecución, como se aprecia en la figura 1, está compuesta por las dimensiones de permanencia y cambio. La primera con límites rígidos y contornos que mantienen las actividades de las personas en situaciones de tranquilidad y conformismo; como muestra el gráfico, a medida que esta situación de comodidad se va debilitando permite la manifestación del evento crítico que genera incertidumbre y rompe esta condición para abrir las puertas a la segunda dimensión. Esta dimensión de cambio se va fortaleciendo a medida que emergen los elementos que facilitan el acto creativo, gracias a sus límites flexibles que auspician y motivan la reflexión, provocan la exploración y permiten la experimentación en la vivencia, para así comprender de manera significativa la realidad de los hechos y las cosas que se van presentando.

3. La categoría del contenido

Para enfrentar la incertidumbre y el conflicto que produce la ansiedad ante una situación nueva, es necesaria la experimentación no exclusivamente desde la manipulación física de materiales, sino con un manejo integral de desempeños cognitivos e instrumentales, que debe ser administrado desde la relación de las actividades y sus contenidos (Owen, 2005). Por lo tanto, este escenario necesita que el ser humano adopte una actitud especial ante las situaciones nuevas, en beneficio de la creación (Pabon, 1992).

Por su parte, la definición significativa y simbólica de los eventos, ocurre cuando se integra la percepción con la cognición y en especial cuando se recurre a la memoria (Grieve, 2000); esta relación genera la dimensión donde emergen los conceptos y las ideas. Así, las respuestas son más potentes cuando la memoria a largo plazo procesa los estímulos para dar significados que son contextualizados. Esta compilación de información puede ser por un lado general, por ejemplo cuando se recuerda la imagen de París, o por otro lado, más detallada respecto a lugares y momentos en el tiempo y el espacio, como el caso de recordar acontecimientos vividos en dicha ciudad (Grieve, 2000). Hay que hacer notar, que en medio de estas circunstancias ocurre la convivencia de las personas, lo cual necesita de una comunicación adecuada y por ende de una codificación de información (Owen, 2005), que no designa una realidad material y a la vez no intenta la representación de cosas concretas: por consiguiente, este es el universo de lo abstracto.

Por su parte, cuando los estímulos son procesados en torno a la memoria procesal (Grieve, 2000), que tiene en cuenta el desempeño de una actividad hábil instrumental en beneficio de una práctica, se le da sentido a la realidad material. Ocurre, por lo tanto, la representación del mundo real y físico de las cosas por medio de la manipulación física de los materiales y los artefactos,

buscando adecuar el entorno físico a deseos y necesidades que aspiran a respuestas concretas. En consecuencia, en esta categoría se conciben ideas y conceptos, que en beneficio de la creación material, evolucionan hacia una dimensión concreta y real.



Figura 2. Esquema de la categoría de contenido (basado en Owen, 2005)

La categoría de ejecución, figura 2, contempla por una parte la dimensión abstracta, donde lo simbólico de las ideas y los conceptos en la mente y la memoria de las personas, construyen lenguaje y facilitan la comunicación. Por otra parte, se pierde este sentido intangible al penetrar la dimensión de lo concreto y real, mediante un énfasis instrumental para alimentar el mundo físico de los artefactos.

4. Relación entre las categorías de Ejecución y Contenido.

Establecer un modelo que represente las posibles relaciones entre los elementos que componen las dos categorías que se definieron en los puntos anteriores, lleva a la propuesta del esquema de relaciones de la figura 3, donde se puede apreciar el surgimiento en las intersecciones diagonales del diagrama, de cuatro escenarios de actuaciones con componentes que afectan de una u otra manera el comportamiento del ser humano ante la realización de las cosas.

En el cuadrante superior izquierdo está el escenario de permanencia abstracta, el cual es un dominio cómodo donde las ideas, los símbolos y los conceptos tienden a permanecer en un estado de continuidad, como un detalle de un todo visto como referente anterior. Es más, allí ocurre la réplica de manera conformista y facilista, por cuanto este es un espacio estático que induce a un comportamiento sedentario atado a referentes culturales pasados.

En el cuadrante inferior izquierdo se ubica el escenario de permanencia concreta, una dimensión real con referentes físicos e inherentes que por su naturaleza están unidos a sí mismos, inmersos en sus límites materiales. Dichos límites inducen a adoptar una actitud conformista que busca la adaptación; es, al igual que el escenario de permanencia abstracta, un escenario estático aferrado a las fronteras rígidas que impone su sedentarismo.

Por otro lado, en el cuadrante superior derecho se presenta un escenario flexible y sin límites, donde el ser humano, como un nómada en constante búsqueda de posibilidades, se siente activo y motivado hacia la reflexión inducida por la incertidumbre que produce un cambio. Esta vivencia con el entorno, consiente la comprensión de la realidad y por lo tanto permite otorgar sentido

a las posibilidades que se presentan (Martínez & González & Rodríguez & Houghton & Beltrán, 1991). En fin, es el escenario de cambio abstracto donde las ideas y los conceptos, en pos de una comunicación apropiada que facilite la coexistencia de las personas, abren el camino hacia la concepción del acto creativo.

Finalmente está el escenario de cambio concreto en el cuadrante inferior derecho, el cual conforma la atmósfera ideal para la creación de ideas innovadoras. Es un espacio flexible y líquido, donde el ser humano actúa como un nómada en busca de aventuras que le permitan explorar y experimentar a través de los materiales; por lo tanto, esto permite la representación del mundo real y físico de las cosas, al adecuar el entorno a necesidades y deseos cuyo fin es una configuración concreta.

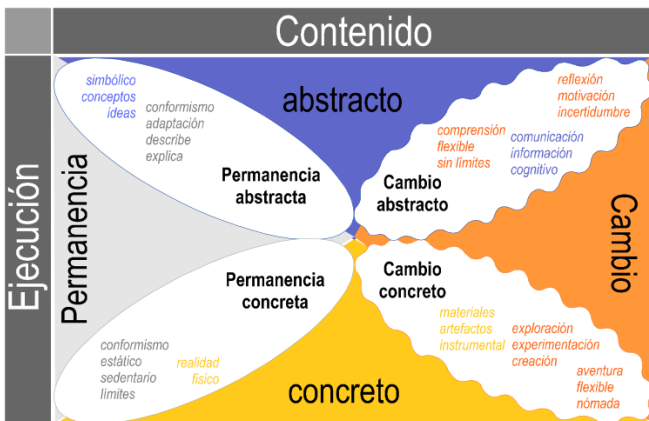


Figura 3. Esquema de relaciones

5. El prototipo en el esquema de relaciones

Para entender la conexión del concepto de Prototipo con el esquema de relaciones propuesto, se realiza inicialmente un paneo sobre el esquema de los conceptos de Tipo, Boceto y Modelo, para establecer un marco diferenciador que permita resaltar y comprender las cualidades esenciales del concepto de Prototipo. Esta acción se puede apreciar en la figura 4, la cual se explica a continuación.

Al referir inicialmente el concepto de Tipo (Caniggia & Maffei, 1995), se puede definir como un concepto que existe en nuestra mente por nuestra memoria, lo que lo sitúa en el escenario de permanencia abstracta; en efecto, se encuentra inmerso en experiencias anteriores y se concibe como un elemento común en diferentes mentes que sintetiza, de manera previa a la materialización de las cosas, sus atributos y propiedades. El Tipo no hay que pensarlo, hay que recordarlo o buscarlo por cuanto es determinado por experiencias culturales anteriores, y por esto corre el riesgo de ser asumido de manera cómoda, como una vista previa de algo que se puede realizar, pero basado en lo ya realizado. En síntesis todo se puede resumir en la frase “el tipo es pues el concepto del objeto realizado” (Caniggia & Maffei, 1995, pág. 31), es un elemento abstracto que representa algo ya configurado.

Al visualizar el Tipo como concepto común que existe en las mentes de las personas, permite desde referentes contextuales, aprender de ellos para poderlos intervenir; es un insumo importante en el otorgamiento del sentido que se da a las posibilidades de las cosas, ya que igualmente este sentido es el reflejo de un tipo que lo conecta con el pasado (Moneo, 1982). Afortunadamente esta circunstancia puede ser aprovechada por el diseño en la fase inicial de observación, para poder detectar los diferentes Tipos que las personas tangibilizan en sus actos cotidianos, los cuales pueden ser de espacios, objetos, hábitos,

roles, etc.

Por su parte, en esta búsqueda de relaciones y ubicaciones en el esquema de relaciones, se presenta al Boceto como una extensión de primera mano de las ideas, así como un elemento que permite un diálogo directo con la mente y el conocimiento (Buxton, 2007). De esta manera, es un vehículo que por su fuerte compromiso con la imaginación da inicio a la liberación de las ideas; expresarse con el Boceto tiene que ver más con la imaginación y el entendimiento. De esta manera, trabaja con la puerta abierta, para que su creación y lectura se expresen abiertamente como habilidades propias de un diseñador; sobre todo, para ser explícito y no ser preso de sus propias ideas, la lectura y la creación del boceto son habilidades que distinguen al diseñador. Por lo tanto, el Boceto se puede ubicar en el escenario de cambio abstracto, ya que es un medio que abre la ruta por la cual los conceptos y las ideas se pueden dirigir hacia una materialización; cuando el boceto permite una interacción en una secuencia de tiempo se convierte en un prototipo de baja resolución.

La generación del Modelo ocurre en un espacio híbrido entre la permanencia y el cambio, ya que las condiciones opuestas de estas dimensiones de ejecución, se complementan en esta frontera común, donde se realiza el intercambio entre un dominio con muchos límites y mucho por entregar gracias a su conocimiento de las propiedades de las cosas, y un dominio flexible dispuesto a recibir y descubrir nuevas opciones al darle sentido a las posibilidades que brindan las propiedades de las cosas. Así mismo, el Modelo se establece como una representación para interpretar una propuesta y puede situarse en el universo de la permanencia tanto abstracta como concreta, ya que de acuerdo a la situación estable del entorno, su acercamiento hacia el tipo lo convierte en una representación de referentes pasados. El Modelo, sin importar sus características abstractas o concretas de forma bi o tridimensional, tiene muros y límites; es una

estructura que representa y describe bien sea de forma textual, analógica, simbólica o material, las propiedades de un diseño que se establece (Aguayo & Soltero, 2003). Sin embargo, cuando entra en el universo del cambio concreto, se vuelve ese espacio libre esperando le sean colocados puntos de referencia que se van refinando hasta convertirse en guías para la construcción de nuevos mundos o artefactos. Por esta razón ayuda al desarrollo de prototipos, que a su vez alimentan los conceptos y el diseño, y sobre todo se convierte en Prototipo cuando invita a la aventura por el descubrimiento y permite la exploración, la experimentación y acercamiento con el usuario.

A través de los Bocetos y los Modelos, el dominio abstracto busca ubicarse dentro del dominio de los artefactos. Igualmente, se puede apreciar que el Tipo puede transcurrir desde lo abstracto como un concepto susceptible de ser bocetado, pasa luego por la estructura de un modelo que se ubica en el centro del esquema y llega hasta al mundo de lo tangible y concreto. Si el Modelo tiende hacia la permanencia será una réplica de un referente e insinúa una adaptación cómoda y facilista, si por el contrario tiende hacia nivel del cambio se convierte en Prototipo, si su estructura permite la experimentación, la exploración, la interacción y la generación de creatividad. El esquema confirma que el Modelo es un elemento sobre el cual se actúa de forma iterativa para poder realizar juicios sobre el diseño que se está realizando y al ocurrir esto se convierte en prototipo.

Hay dos tiempos, el del Tipo como concepto y el de definición de la forma (Moneo, 1982); el primero ocurre en el escenario de permanencia abstracta, donde se establece la conexión con el pasado y el segundo se efectúa en el escenario de cambio concreto cuando el Tipo no es fundamental para la creación de la forma, ya que en este escenario aparecen el Boceto y el Modelo buscando la transformación en Prototipos que facilitan la génesis de la forma. Este es un escenario donde la incertidumbre se presenta ante el proceso de diseño, como una condición necesaria

que motiva el entendimiento de la realidad, por lo tanto hay que aprovecharla para enriquecer el imaginario de manera auténtica.

El Prototipo admite que emerjan estados transicionales exploratorios, que permiten llegar a estados más estables (Pinilla, 2008). Así mismo, es en esas transiciones donde el Prototipo en su esencia es más potente, ya que permite el reparo y las acciones para generar otros prototipos mejor juzgados. Por lo tanto, es en el escenario de cambio concreto donde ocurre la circunstancia crítica, que el diseñador aprovecha para construir mejores propuestas y comprender realmente las especificaciones de un diseño. En efecto, y allí se encuentra el prototipo, en los límites de lo deseable posible legítimo, que no se queda solo en el imaginario.

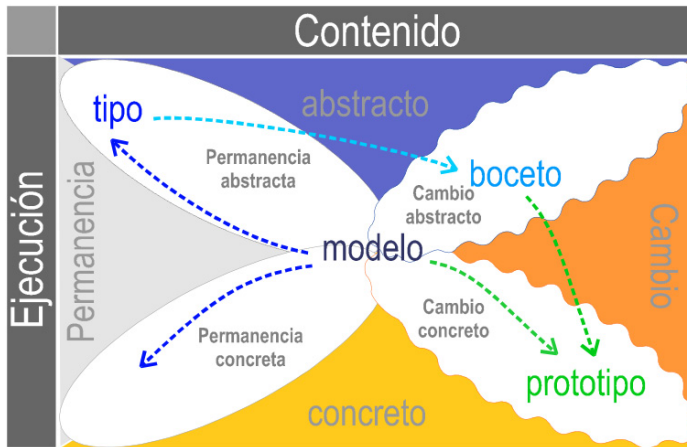


Figura 4. Ubicación de los conceptos en el esquema.

6. Conclusiones

Las siguientes son las conclusiones del presente trabajo:

- Las circunstancias de tranquilidad o incertidumbre, que rodean a las personas afectan la forma como ellas ejecutan sus obras.
- Existe una dimensión de permanencia, donde se conciben cosas en un entorno rígido con límites definidos e inmodificables debido a una actitud pasiva, sumisa, facilista y conformista.
- Cuando la realidad se carga de incertidumbre que rompe con la tranquilidad del estado de permanencia, esto obliga a las personas a realizar un cambio. Por lo tanto, se facilita el acto creativo, gracias a sus límites flexibles de la dimensión de cambio que auspician y motivan la reflexión, provocan la exploración y permiten la experimentación en la vivencia, para así comprender de manera significativa la realidad de los hechos y las cosas que se van presentando.
- El manejo integral de desempeños cognitivos e instrumentales, se debe administrar desde la relación de las actividades y sus contenidos.
- El dominio que no intenta la representación de cosas concretas y no designa una realidad material es el universo de lo abstracto, donde lo simbólico de las ideas y los conceptos en la mente y la memoria de las personas, construyen lenguaje y facilitan la comunicación.
- Al adecuar el entorno físico a deseos y necesidades que aspiran a respuestas concretas, ocurre la representación del mundo real y físico de las cosas por medio de la manipulación física de los materiales y los artefactos
- La dimensión abstracta, pierde su sentido intangible al penetrar la dimensión de lo concreto y real, mediante un énfasis instrumental para alimentar el mundo físico de los artefactos. De tal manera, se aprecia que en el punto de transición entre estas dos dimensiones, se conciben el modelo

y el prototipo como elementos conectores de las ideas y los artefactos.

- Surgen en las intersecciones diagonales del esquema de relaciones de las dos categorías de ejecución y contenido, cuatro escenarios de actuaciones con componentes que afectan de una u otra manera el comportamiento del ser humano ante la realización de las cosas. Estos escenarios son: permanencia abstracta, permanencia concreta, cambio abstracto y cambio concreto.
- El concepto de Tipo, como un concepto que existe en nuestra mente por nuestra memoria, se sitúa en el escenario de permanencia abstracta.
- El Boceto se puede ubicar en el escenario de cambio abstracto, ya que es un medio que abre la ruta por la cual los conceptos y las ideas se pueden dirigir hacia una materialización.
- Cuando el Boceto permite una interacción en una secuencia de tiempo se convierte en un prototipo de baja resolución.
- El Modelo, como una representación para interpretar una propuesta, puede situarse en el universo de la permanencia tanto abstracta como concreta,
- El esquema confirma que el Modelo es un elemento sobre el cual se actúa de forma iterativa para poder realizar juicios sobre el diseño que se está realizando; así mismo, cuando invita a la aventura por el descubrimiento y permite la exploración, la experimentación y acercamiento con el usuario convierte en prototipo
- A través de los Bocetos y los Modelos, el dominio abstracto busca ubicarse dentro del dominio de los artefactos
- El Prototipo admite que emerjan estados transicionales exploratorios, que permiten llegar a estados más estables. Así mismo, es en esas transiciones donde el Prototipo en su esencia es más potente, al permitir el reparo y las acciones para generar otros prototipos mejor juzgados
- Es en el escenario de cambio concreto donde ocurre la circunstancia crítica, que el diseñador aprovecha para

construir mejores propuestas y comprender realmente las especificaciones de un diseño. En efecto, y allí se encuentra el prototipo, en los límites de lo deseable posible legítimo, que no se queda solo en el imaginario.

7. Referencias

- Aguayo, F. & Soltero V. (2003). Metodología del Diseño Industrial. Madrid, España. Alfaomega grupo editor.
- Buxton, B. (2007). Sketching user experience. San Francisco, Canadá: Elsevier inc.
- Best, K, (2007). Management del diseño. Estrategia, proceso y práctica de la gestión del diseño. Barcelona, España.: Ed. Parramón
- Calabresi, O. (1994), La era neobarroca. Madrid; Catedra.
- Cannigia, G. & Maffei, G. (1995). Tipología de la edificación. Madrid, España: Celeste Ediciones.
- Careñi, F. (2002), Walkscapes, el andar como práctica estética. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gilli.
- Grieve, J. (2000). Neuropsicología para terapeutas ocupacionales, evaluación de la percepción y la cognición. Madrid España: Editorial Panamericana.
- Johnson, S. (2003). Sistemas emergentes. España: Turner publicaciones.
- Martínez, G., & González, L., & Rodríguez, E., & Houghton, T., & Beltrán, T. (1991). El hombre latinoamericano y sus valores. Bogotá Colombia: Editorial Nueva América.
- Max Neef M. (1992) El acto creativo. En Publicaciones Universidad. Javeriana/Colciencias. Memorias del primer congreso internacional de creatividad (pp. 326 –

334). Bogotá Colombia: En Publicaciones Universidad Javeriana.

Moneo, R. (1982). Sobre la noción de tipo en arquitectura. En Epsam editores. Sobre el concepto del tipo en Arquitectura (pp. 34-50). Madrid España: Epsam.

Pabón C. (1992) Creatividad y arte, creatividad y experimentación. En Publicaciones Universidad Javeriana/ Colciencias. Memorias del primer congreso internacional de creatividad (pp. 40 – 44). Bogotá Colombia: En Publicaciones Universidad Javeriana.

Pinilla Mario (2008), Entendiendo las transiciones, estrategia basada en la observación fresca. Congreso de investigación en diseño Universidad ICESI Cali Colombia.