

La metacognición en las prácticas de diseño como proceso de aprendizaje autónomo mediante el lenguaje del pensamiento

Metacognition in design practices as an autonomous learning process through the language of thought

Iván Medina Gutiérrez ^a

Abstract:

The following document aims at a dialogue between authors, where the theory of the "language of thought" established by Jerry Fodor (1985) and the term of "metacognition" coined by John Flavell (1979) primarily converge. The distinction between both concepts in the practice of design is proposed, allowing for a new perspective on the knowledge of this discipline. This relationship between a code configured from various representations and a cognitive process is posed as a self-learning process, promoting a conscious practice in the design field whose complexity lies in a kind of internal dialogue, understood as a systematization of correlated information. This relationship of socio-cognitive processes generates a cycle of knowledge through constant autonomous learning.

Keywords:

Metacognition, design language, meanings, codes, symbols

Resumen:

El siguiente documento pretende un diálogo entre autores, donde primordialmente convergen la teoría del "lenguaje del pensamiento" establecida por Jerry Fodor (1985), y el término sobre el proceso de "metacognición" acuñado por John Flavell (1979). Se propone la distinción de ambos conceptos en la práctica del diseño, permitiendo distinguir una nueva perspectiva acerca del conocimiento de dicha disciplina. Esta relación entre un código configurado a partir de diversas representaciones y un proceso cognitivo se plantea como proceso de autoaprendizaje, propiciando una práctica consciente en el ámbito diseñístico cuya complejidad radica en una especie de diálogo interno, entendido como una sistematización de información correlacionada. Esta relación de procesos socio cognitivos, genera un ciclo de conocimiento mediante un aprendizaje autónomo constante.

Palabras Clave:

Metacognición, lenguaje del diseño, significaciones, códigos, símbolos

^a Iván Medina Gutiérrez, Universidad Nacional Autónoma de México, <https://orcid.org/0009-0008-9087-5068>, Email: arq.medina.ivan@gmail.com

Fecha de recepción: 15/05/2025, Fecha de aceptación: 10/09/2025, Fecha de publicación: 05/05/2025

DOI: <https://doi.org/10.29057/lc.v7i13.15182>



Introducción

La teoría propuesta por Jerry Fodor en 1975 establece el concepto de “lenguaje del pensamiento” como un código interno que estructura representaciones mentales. Este proceso, permite ordenar el conocimiento a niveles semánticos y semióticos proposicionales. La integración de este concepto en la práctica de diseño se transforma en un medio para sistematizar información fundada a partir de la metacognición.

A su vez, la metacognición establecida en los trabajos de John Flavell (1979) se considera como el conocimiento que se tiene sobre los propios pensamientos, permitiendo la capacidad reflexiva y crítica en los individuos debido a la identificación y manejo de los propios procesos cognitivos. En cuanto a las dimensiones presentes en las prácticas de diseño, la metacognición consciente en el reconocimiento de las representaciones mentales, permitiendo así evaluarlas, criticarlas e incluso ajustarlas. Paralelamente, el lenguaje del pensamiento propicia una base cognitiva en donde las representaciones se pueden organizar, articular y trasladarse al ámbito práctico del diseño, detonando en la toma pertinente de decisiones.

Como es reconocible, dentro de las prácticas creativas de diseño suele presentarse una base metodológica indefinida, por lo que el lenguaje del pensamiento es clave para la organización de procesos cognitivos. Tal como lo planteaba Vygotsky (1978), el lenguaje puede actuar como mediador de los pensamientos y las conductas que de ellos devienen, siendo una posible respuesta a las situaciones e ideas abstractas presentes en los procesos creacionistas de diseño, transformándolas en decisiones concretas y generando un autoaprendizaje regulado.

La hipótesis planteada en el marco de este texto, es el supuesto de que el lenguaje del pensamiento es el vehículo que conduce y sistematiza la información generada durante el proceso metacognitivo aplicado a la práctica de diseño, propiciando un ciclo continuo de aprendizaje autónomo. Bajo esta idea, se indaga sobre algunos conceptos pertinentes que permitan la descripción y el análisis de los procesos involucrados durante las labores de diseño que resultan en aprendizaje autónomo.

Sobre el lenguaje y el aprendizaje

Comúnmente, al referirnos en primera instancia al “lenguaje” solemos referirnos al código fonético de tipo oral, o en segunda instancia, al código comunicativo proveniente de la escritura. Ambos códigos se fundamentan en la capacidad que tienen en la interacción de individuos en una sociedad. Esta interacción suele ser constituida culturalmente y se adquiere a partir de un proceso de aprendizaje en el que el entorno determina un sinnúmero de aspectos que serán desarrollados durante las prácticas comunicativas (Ugalde, 1989, pág. 17). Entre

estos aspectos, podemos destacar el idioma, los acentos o normas gramaticales, que en conjunto permiten un sentido identitario del mismo lenguaje inserto en determinadas culturas.

Mediante el lenguaje nos aproximamos a nosotros mismos y a los demás, reflexionamos sobre nuestro proceder, nuestras emociones y condiciones internas; a través de lenguaje comprendemos e interpretamos la naturaleza, el mundo de las estructuras físicas y formales; mediante el lenguaje heredamos conocimiento de las generaciones anteriores y transmitimos ideas a las próximas, construimos imágenes de nuestro ser y el de los otros, elaboramos máquinas, artefactos y programas, pero, lo más fascinante, con el lenguaje indagamos sobre el mismo lenguaje y en su relación intrínseca con el pensamiento. (Miranda Calderón, 2011, pág. 161)

La utilización del lenguaje, con todo y sus elementos, permite al individuo una comprensión del mundo única y subjetiva. A su vez, permite reconocer y expresar dicho aprendizaje desde la identificación de algunos procesos mentales, como las emociones o demás pensamientos. Mas allá de la fonética y los símbolos gráficos, para Vygotsky las diferencias más grandes entre los códigos orales y escritos, son las interpretaciones inmediatas de los diálogos entre personas, las cuales suelen tener una estructura abreviada debido a la fluidez en la que se presentan los intercambios dialógicos (Ugalde, 1989, pág. 18). De esta manera, podemos intuir que las estructuras dadas en los diálogos orales, no se detienen en estructuras gramaticales formales, aun que mantienen una complejidad semántica reconocible con mayor facilidad entre los códigos escritos.

En 1934, Vygotsky propone una nueva visión sobre el lenguaje en concordancia con el pensamiento, en donde ambos procesos forman parte de la dinámica cognitiva presente en la conciencia humana. Estas funciones psicológicas forman parte de un dinamismo entre procesos mentales que constituyen parte de las actividades conscientes de los seres humanos. Así mismo, considera importante el estudio a la par entre ambas funciones debido al potencial comunicativo que presentan. Cabe resaltar que, en su trabajo denominado “Pensamiento y lenguaje”, no menosprecia la importancia de otras funciones mentales al insistir que el estudio de cualquier otra función, no puede ni debe ser en aislado (Duque Serna & Packer, 2014, pág. 34).

En otro orden de ideas, la postura reciente entre las ciencias cognitivas enmarca la importancia del contexto cultural como parte fundamental en el intercambio de información abstraída y conducida en la mente humana, en donde la aparición de los procesos cognitivos como los

pensamientos, el lenguaje o la conducta, son posibles debido a la constante interacción con el entorno. Para ejemplificar este punto, tomaremos la referencia del lenguaje que, de forma reducida, tiene el objetivo de comunicar las ideas de los pensamientos hacia el exterior, es decir, a la sociedad como parte de la cultura.

Para completar la idea anterior, nos referiremos a la propuesta nombrada como “exo-cerebro”, en donde el contexto del que hablábamos con anterioridad, es representado por signos o símbolos distinguibles en la mente como aquellos códigos visibles en cuanto objetos o sistemas semióticos derivados de las interpretaciones culturales del contexto. Para simplificar, los signos o símbolos refieren a toda carga simbólica que representan los códigos contextuales por sistematizar en el pensamiento (Bartra, 2005). Este proceso, al que el Dr. Díaz Gómez (2022) nombra “bucle-biocultural”, es inherente a cualquier función mental, y se considera un modelo representativo de los procesos cognitivos en dinamismo con el entorno, así como la manera en que la información codificada, que también nombramos “lenguaje del pensamiento”, se conduce, sistematiza, racionaliza, intenciona, y demás, tanto de forma corpórea, como en su interacción contextual.

Gracias a los aportes de recientes estudios neurológicos, sabemos que obedecemos a estímulos internos y externos, debido a nuestra condición humana, lo que nos lleva a cuestionar cuáles son estos estímulos y de qué forma intervienen en el lenguaje, en el aprendizaje y en la génesis de conocimiento de cada individuo (Miranda Calderón, 2011, pág. 165)

Para concluir este apartado, se reconoce la importancia de las neurociencias como un esfuerzo importante en la actualidad por comprender los pensamientos. Sin embargo, a pesar de tener nuevos recursos, herramientas y metodologías en su estudio, el acceso a la subjetividad de los individuos continúa siendo un enigma, que por momentos, es materia de estudio para la epistemología cognitiva y las disciplinas que la competen, como la lingüística, la psicología o la filosofía de la mente.

Conceptualización del lenguaje del pensamiento

En primera instancia, hay que establecer el sentido del “lenguaje” en este texto; donde se establece su relación con la “teoría representacional” (RMT)¹ y la “teoría computacional de la mente” (CMT)², pues se considera que, el lenguaje al que nos referimos es generado a partir del trato informacional dentro de un sistema tan complejo como el del ser humano (Murat, 2019). Este concepto, denominado como “lenguaje del pensamiento”, se integra a las reflexiones de Fodor sobre el entendimiento de la mente humana como una arquitectura cognitiva en constante dinamismo, donde se crean vehículos que transportan información en forma de lenguaje. En palabras de Fodor (2004):

Lenguaje del pensamiento (LDP), no es otro que el código interno que la Teoría Representacional de la Mente requiere para hacer explícitos sus niveles de semántica proposicional. El LDP establece que tener un pensamiento es estar relacionado con una formación de representaciones. (Tillería Aqueveque, 2021)

Esta última precisión tiene sus variantes, pues es distinguible una separación conceptual entre aquellos que afirman que dicho vehículo, es decir, el lenguaje del pensamiento, es un lenguaje con características similares a los lenguajes naturales, también llamados mentales³. De igual manera, hay quienes afirman que dicho lenguaje es el mismo lenguaje natural adquirido que desarrollamos en el transcurso de nuestras vidas (Skidelsky, 2009). Sin embargo, más allá del desarrollo de este vehículo, la relevancia en dichas teorías es la certeza de que existe un modo en el que el “diálogo interno” sucede y se significa subjetivamente.

En este punto, parece relevante una reflexión en torno al antes mencionado diálogo interno, ya que a pesar de recurrir a teorías representacionales y computacionales para describir y entender las propiedades cognitivas del ser humano, la comunicación que mantenemos con nosotros mismos, donde la clásica descripción tripartita con los elementos de emisor, receptor y mensaje, queda corta y no enmarca la complejidad en la que se manejan los códigos internos que generan distintas funciones cognitivas como la memorización, la imaginación, la intención, entre otros procesos (Sáenz, 2021, pág. 7). Por

¹ La teoría representacional de la mente establece que la mente funciona a partir de representaciones, como símbolos o imágenes, que tienen el papel de mediar la interacción entre el observador y su contexto.

² Describir teoría computacional de la mente, o TMC por sus siglas en inglés, considera a la mente humana un sistema de información algorítmica al igual que un ordenador.

³ A esta propuesta se adhiere Fodor, en donde el “lenguaje del pensamiento” es un vehículo creado por símbolos, que a su vez, mantiene un aspecto fundamentalista, es decir, natural de la especie humana.

⁴ Se destaca que autores como Díaz Gómez, defienden a la introspección como sinónimo de la metacognición.

lo tanto, tomando en cuenta la falta de evidencia sobre un dialogo interno en las inteligencias artificiales, la compleja naturaleza humana requiere de nuevas formas de entendimiento, propiciando que el concepto de lenguaje del pensamiento, sea una característica que no comprende un algoritmo para ser desentrañado, sino que genera todo un modelo digno de indagaciones con distintas perspectivas desde muchas disciplinas.

Desde Sócrates, quien sostiene que el mismo pensamiento es un discurso que el alma tiene consigo misma, hasta la concepción moderna de la introspección⁴, históricamente el diálogo interno ha sido materia filosófica y de discusión en el ámbito científico. Sin embargo, la doctrina mentalista de Fodor, la cual a su vez se distingue por dejar de lado el problema de la conciencia, se enfoca en interpretar a la mente como dispositivo funcional cuyo contenido es generado por mecanismos cognoscitivos (Tillería Aqueveque, 2021, pág. 159). Estos mecanismos, no solo representan una intención metafísica del contenido mental, sino que son identificables físicamente por procesos biológicos.

Como bien podemos notar, el sistema representacional de Fodor tiene tintes fisicalistas, lo que detona una de sus propiedades más críticas e injustificadas, pues no especifica la identificación de aquellos procesos biológicos que generan la sistematización del contenido por el que se rigen las representaciones. Por otro lado, si las representaciones aparecen como muestra ultima de un proceso biológico, se entiende el por qué de fundamentar este proceso en sentido innato, aunque difuso de cómo y en donde se generan (Gomila Benejam, 1990, pág. 45). Queda claro la intención de Fodor por generar un concepto de lenguaje inherente al dialogo mental, alejado de las complicaciones subjetivas y mecanicistas, pero con su propio código semántico cuyo fin aparece como aquellas representaciones conceptuales, sistematizadas por distintos procesos cognitivos.

Se trata, en definitiva, de un mecanismo de recursividad semántica, que está referido a un modelo de razonamiento mediante el cual los sistemas de creencias llegan a ser lo que son (formulaciones veritativas sobre el mundo) de acuerdo con el significado que se les asigna. Tal recursividad, indudablemente, está determinada por una revaloración de las mencionadas actitudes proposicionales. Esta reivindicación parece articularse en torno a la recopilación de experiencias y testimonios intuitivos. (Tillería Aqueveque, 2021, pág. 166)

La relevancia de un sistema semántico no es posible sin el lazo indisoluble entre lo que ya mencionábamos como signos y su contenido cultural. Volochinov (1977)

condicionaba ya el entendimiento de la mente como sistema de signos, exponiendo a la subjetividad como un proceso independiente de características biológicas: "La realidad del psiquismo interior es la del signo, Fuera del material semiótico no existe siquismo" (Vila, 1985, pág. 19). Este paradigma cognitivo, entromete una nueva dimensión cultural, determinante en la significación de representaciones subjetivas en el pensamiento, y caracterizando los códigos lingüísticos propios de las relaciones semánticas, cuyo objetivo principal es la determinación de un lenguaje propio del pensamiento.

La relevancia cultural del discurso como contenido del pensamiento metacognitivo

Es posible identificar discursos en torno al lenguaje en donde se atribuye su construcción cognitiva a partir de una base de patrones significativos, compartidos entre individuos a lo largo de la historia, cuyas representaciones son asignadas a distintas voces, actos u objetos, pero en especial, a expresiones simbólicas como aquellas que aparecen en el arte o el diseño (Díaz Gómez, 2020, pág. 132). En otras palabras, el lenguaje en cualquier ámbito humano, como el diseñístico, está configurado por el tránsito de contenidos concretos. Esta distinción, es visible en las expresiones culturales o experiencias cognitivas como las percepciones, cuya información se obtiene a través de diálogos o conductas inter sociales. Esta idea, la podemos observar dentro de núcleos culturales, como aquellas prácticas simbólicas entre diseñadores que no requieren explicación más allá de un entendimiento intrínseco.

Un ejemplo claro, es el tipo de lenguaje utilizado en forma de trazos en algún plano arquitectónico, donde se evidencia una carga de simbolismos cuyo objetivo proyectual es significado por arquitectos y no sería posible su comprensión sin conocimiento previo del lenguaje simbólico utilizado. Es claro que este tipo de lenguaje es un lenguaje factico, muy comparable al sentido gráfico del lenguaje escrito, el cual contiene reglas gramaticales y consideraciones semánticas para su correcto entendimiento.

Si utilizamos como referencia analógica el ejemplo pasado, aquellas representaciones abstractas que no son identificadas de forma material, pero que codifican la información en los pensamientos, no dejan de ser un lenguaje factico cargado de representaciones atendidas por un receptor que a su vez es emisor del mensaje, un proceso tanto consciente como metacognitivo. La subjetividad de este proceso evita su reconocimiento en tanto lenguaje escrito o verbal, sin embargo, contempla una estructura semántica cognitiva con toda una intención por comunicar.

La aparición y evolución del lenguaje y su relación con la conciencia han sido profusamente tratadas y hay consenso en el sentido de que la comunicación simbólica propia del lenguaje requiere de procesos semánticos y conscientes para ocurrir. (Díaz Gómez, 2020)

Aunque para Díaz el lenguaje significa un complejo proceso consciente, reconoce que el lenguaje puede ocurrir a niveles aún más básicos, operando casi de forma inconsciente a partir de relaciones sensoriales, manifestándose al reconocer estados ambientales perceptibles. Esta propuesta significa la consideración de un lenguaje no exclusivamente humano y prácticamente instintivo. El ejemplo más claro es la relación entre algún ser y el reconocimiento de elementos ambientales necesarios para la subsistencia; como el oxígeno, la comida o la intuición, siendo esta última un proceso subjetivo cargado de mayores significantes culturales.

El lenguaje, como información contenida en distintas señales, tiene el propósito de ser una comunicación simbólica (Díaz, 2007, pág. 6). En tanto que este proceso es distinguible a nivel social bajo el estudio de la lingüística, se entiende la dificultad por comprenderse como un ciclo cognitivo interno, en donde el procesamiento de información “culmina” en la transmisión de datos sistematizados, los cuales generan conocimiento listo para integrarse al mismo lenguaje del pensamiento, enriqueciendo el contenido de información almacenado en la memoria. Este proceso metacognitivo, también puede reconocerse como autoaprendizaje, generando no solo representaciones simbólicas, sino un diálogo lleno de discursos autoevaluativos.

Siguiendo con la idea anterior, se recupera la pregunta planteada en el apartado subjetivista de la obra “El hombre en la lengua”, la cual plantea: ¿el lenguaje no se confunde con el discurso? En este sentido, es notable la confusión debido a que el discurso suele ser referencia a un lenguaje construido y listo para comunicar. Sin embargo, al considerar el discurso una construcción social, se aleja de la innates del lenguaje interno, y lo plantea si como una herramienta en las distintas interacciones humanas. En este sentido, se destaca las “estructuras discursivas tales como la sintaxis, las estructuras retóricas, la dualidad implícita/explicito, significado e interpretación y proposiciones” (Mengo, 2004, pág. 7). El discurso bajo esta perspectiva es un medio comunicativo ideológico.

Las ideologías son las representaciones mentales que forman la base de la cognición social, esto es, del conocimiento y actitudes compartidas de un grupo. Es decir, además de

una función social de coordinación, las ideologías tienen también funciones cognitivas de organización de creencias: en un nivel muy general de pensamiento, les dicen a las personas cuál es su posición y qué deben pensar acerca de las cuestiones sociales. (Mengo, 2004, pág. 6)

A pesar del reconocimiento del lenguaje en las estructuras discursivas sociales, las condiciones representacionales en las que se sustenta el lenguaje como cognición, nos permite entender la arquitectura cognitiva de Fodor como un sistema cognitivo central que integra o almacena información, e interpreta la misma, previo a cualquier toma de decisiones representada por alguna actitud corporal como la conducción o de forma verbal (Carvallo Moya, 2015, pág. 69). Este paradigma, es comparable con los elementos receptivos y emitidos, considerados importante en el marco de la comunicación. La diferencia es que tanto el receptor como el emisor suceden en una misma mente generando un proceso de aprendizaje metacognitivo.

El politólogo naturalista Noam Chomsky, implica la importancia del entorno social en la construcción de la naturaleza humana, pues es parte primordial de la construcción interna de códigos, cuyo desarrollo en la mente humana, en gran parte sucede por las características genéticas presente en los cuerpos humano, dejando la cultura o el entorno, como una categoría de donde se obtiene información para el desarrollo del lenguaje. Si bien, Chomsky no hace bulla de la metacognición, considera que la manera en que el ser humano despliega el lenguaje tiene mucho que ver con las relaciones neurales y el dinamismo cognitivo en etapas de desarrollo e incluso de aprendizaje. En otras palabras, la propuesta de Noam Chomsky plantea lo siguiente:

No solamente el lenguaje aparece como una especialización cerebral, sino que detrás de la gran mayoría de las actividades humanas asoma una base innata, de modo que la mente humana está ricamente estructurada para regular la percepción de la realidad social, el razonamiento científico, el análisis de la personalidad y los juicios estéticos y morales. (Escutia, 2024)

Ligado al pensamiento de Fodor, en cuanto a la constitución del lenguaje innato, la afiliación de Chomsky sobre la construcción de la lengua de forma innata, aunque de forma parcial⁵, coincide con la postura de Jerry en cuanto a la posibilidad de la existencia de un lenguaje interno, donde no necesariamente se requiere de una lengua o dialecto, pues incluso este tipo de lenguaje del

⁵ Chomsky no evita la consideración de la cultura, sino que la limita como elemento de donde se obtiene la información a procesar, en el desarrollo del lenguaje.

⁶ Fodor sobre el lenguaje interno, considera primordial el caso de una persona ciego, sordo y muda, que logra comunicar intenciones desde sus sesgos físicos corporales.

pensamiento obtendría sus propios códigos significados a partir de la relación entre los sentidos corpóreos y el contexto situado⁶.

Conviene concluir este apartado con la siguiente salvedad: No se propone al lenguaje como una construcción meramente cognitiva, sino, por el contrario, se considera importante discutir las posturas sobre un pensamiento del lenguaje que tiene su asiento durante los procesos cognitivos contingentes. Así, el discurso resulta de la codificación de información obtenida a partir de la interacción social, misma que se supone como el contenido informacional transmitido en un diálogo interno cognitivo como parte de la clarificación de ideas. Que a su vez, habilitan la posibilidad de un autoaprendizaje y la obtención de conocimiento a partir de constantes procesos metacognitivos.

El lenguaje del diseño como diálogo metacognitivo con significaciones y códigos semióticos

Ahora bien, ya hemos atacado las posturas pertinentes en cuanto a las referencias de un lenguaje del pensamiento, pero ¿Cómo funciona este lenguaje en el ámbito de la práctica de diseño?

Para comprender el funcionamiento del lenguaje en torno al diseño, es oportuno considerar algunos elementos, y la identificación de los mismos dentro de una supuesta cognitividad operante. Para este punto, la consideración de disciplinas como la semiótica, nos provee de un sentido lógico sobre el contenido de los procesos subjetivos, debido a que la significación de experiencia consciente, representa en gran medida el objeto de estudio en la semiótica cognitiva. Sumado a esto, habremos de resaltar la semejanza etimológica entre semiótica y diseño; donde ambas esbozan una cercanía importante con la significación de las cosas.

Para aclarar el punto anterior, entendamos que en dependencia de la disciplina que se estudie, la semiótica tendrá su contribución específica. Por ejemplo, si hablamos del lenguaje musical, la semiótica estudiaría las significaciones pertinentes a partir de elementos como el ritmo, las notas, las pausas y las relaciones entre ellos. El semiólogo Juan Manuel López, considera que la semiótica no solo permite estudiar el “análisis del discurso, de la retórica, de la ideología, de la enunciación, de las instituciones, etcétera”, que se desprenden de aquellas características que componen distintas disciplinas, pues hace énfasis en “la contribución más importante”, referida

a “la posibilidad que se abre... no sólo de analizar, sino de proponer las estructuras significativas de diferentes lenguajes” (Beltrán, 2014)

En términos de cognitividad, la semiótica combina las propiedades semánticas de la lingüística cognitiva⁷, con las mismas estructuras que componen a la semiótica, de manera que se genere un enfoque distinto sobre las propiedades de textos, discursos, arte, con la simbolización y la interpretación como actividades referenciales. Tal como lo plantearía Brandt (2004), “...la semiótica cognitiva busca explicar el estudio del lenguaje y el pensamiento” (Obando Velásquez, 2012). A esta frase tan simple que apuntala un proceso tan complejo, Velásquez añade la posibilidad del estudio de procesos complejos de abstracción desde las metáforas distinguidas entre los distintos niveles cognitivos⁸, cuya presencia forma parte del entendimiento y significación en entornos sociales de prácticas disciplinares, discursos en ciencias o distintos lenguajes sociales.

Dicho esto, comprendamos que dentro de la semiótica existen algunos otros enfoques que pueden atender las significaciones devenidas de las prácticas de diseño. Es el caso de la semiótica de los lenguajes visuales, o la semiótica de cine, publicidad o medios audiovisuales. Estas son algunas de las ramas que más han indagado en los sistemas de signos, cuya interpretación puede ser derivada de un estudio en concreto, como si de interpretar un texto se tratara. Sin embargo, en sentido cognitivo, o peor aún, en sentido metacognitivo, las significaciones suelen ser difusas al entrar en el campo subjetivista. En tanto las significaciones no refieran al objeto diseñado, la dimensión cognitiva del diseño requiere de la interpretación de los mismos procesos cognitivos, de sus códigos proyectuales y del lenguaje en el que se manejan internamente. Por lo tanto, no resulta inadecuada la perspectiva de Velásquez en cuanto a las etapas de significación cognitiva:

Los procesos de significar incluyen dos etapas: La primera reconocida por Luria (1980: 17) en la que se admite el paso del pensamiento a «la expresión desarrollada» y la otra referida a los procesos de significar, mediante la selección de medios y la realización de operaciones que incluyen los conceptos, lo cual hace posible considerar la lingüística como ciencia cognitiva, que aborda procesos de producción y recepción, referidos a esquemas contextuales, verdaderos marcos cognitivos que los seres humanos vamos construyendo en la

⁷ La lingüística cognitiva permite una nueva visión sobre los esquemas presentes en la mente donde no solo son representados por metáforas lingüísticas como las letras o símbolos, sino que considera que existen representaciones

subjetivas que, si bien parten del contexto, son entendidas únicamente por el sujeto en sí.

⁸ Entendamos como niveles cognitivos, la presencia de procesos cognitivos tanto a nivel consciente como inconsciente.

interacción verbal y no verbal, en los diversos escenarios del mundo. (Obando Velásquez, 2012, pág. 880)

Bajo esta lógica sistémica en el proceso de significación, podemos inferir que la relación entre la metacognición y la semiótica, comprende un punto convergente dentro del aprendizaje. De igual manera, se sugiere que para entender aquellos elementos que aparecen entre el proceso de generación del lenguaje del pensamiento, podemos puntualizar algunos elementos de los que se compone el lenguaje desde la lingüística clásica. Cabe hacer notar, que la referencia en cuanto a elementos del lenguaje, suele ser considerados elementos que parten de un lenguaje con estructura fonética o escrita. Sin embargo, Velásquez apoya la idea de la construcción de realidades cognitivas no necesariamente verbales.

Apoyando esta premisa, se consideró relevante la semiótica y teorías comunicativas de Umberto Eco, que por momentos se alejan de tendencias clásicas, pautando una nueva visión en la percepción de los significados. De igual manera, Eco no separa esta visión representacional de los signos pertenecientes a las estructuras textuales, pero hace notar la existencia de representaciones alejadas del sentido primario del autor, como si de ejercicios de imaginación se tratara.

El proceso de lectura cognitiva visto como una relación de significado perceptivo con el texto evidencia la riqueza cultural de la cual se puede dotar a un texto digital: nos gusta vivir y participar en esas experiencias porque representan una modalidad de percepción distinta a la cotidiana, pero sobre todo porque nos presentan contenidos culturales que son reconocibles e integran una relación comunicativa novedosa. (González Hernández, 2022, pág. 312)

Eco desarrolla una teoría semiótica de tipo cognitiva, donde incluye significaciones no lingüísticas en sentido objetivo. La propuesta cognitiva de Eco “responde la manera en que los seres humanos reconocen un objeto e interactúan con este por medio de la asignación de sentido”, este proceso de significación es recurrente y evidente en artefactos diseñados, donde se recrea un discurso de usabilidad, estética o propósito comunicativo, determinados y atribuidos por “los conocimientos que del objeto han acumulado a lo largo de su experiencia individual y sociocultural”⁹. (Serventi, 2011, pág. 259)

La importancia artefactual en las significaciones cognitivas del diseño

La visión del estudio del diseño desde una perspectiva semiológica no es un tema nuevo. Sin embargo, es posible distinguir que tampoco es un tema agotado. Algunos de los autores más reconocidos por sus indagaciones en el tema parten de conceptos importantes como la discursividad del diseño (Seago y Dunne, 1999; Vergantti R, 2008; H.L. Hix, 2010; Allier Avendaño, H.A. 2018). En tanto la relación discursiva del diseño y las significaciones que de él se desprenden, el recurso discursivo toma fuerza como proyecto semiótico (Mendoza Collazos, 2014, pág. 19). Pero como antes ya se ha mencionado, la dimensión cognitiva de la semiótica en el diseño puede tener sus propias complicaciones. Considerando tal problema, las condiciones en las que se presenta el concepto de artefacto permiten un estudio dinámico entre sus componentes, en donde se esboza de forma pertinente la manera en que el lenguaje del pensamiento, desde sus significaciones semióticas, se presenta durante diversas prácticas de diseño.

En el marco de la semiótica cognitiva, los artefactos presentan una característica que los identifica no solo como objetos materiales, a su vez tienen el potencial de construir estructuras conceptuales y patrones culturales del lenguaje. Para Mendoza-Collazos, los artefactos forman parte de una perspectiva sobre el diseño en donde se convierten en un agente ligado a la manera en que se construyen y comprenden los significados culturales (Mendoza-Collazos, 2021, pág. 80).

Para entender mejor los postulados de Mendoza-Collazos, se han identificado algunos puntos, o elementos clave que presentan los artefactos fuera de un entendimiento meramente material. Estos elementos representan la complejidad de un sistema de significación, en donde el diseño no solo representa una actividad productora de objetos materiales, sino de artefactos significativos.

Relaciones semánticas: La relación entre las características artefactuales considera un discurso que comunica distintos significados. En relación al diseño gráfico, las formas expresadas en las representaciones, pueden expresar aspectos tan diversos como políticos, ambientales o artísticos debido a la morfología de objeto diseñado.

Estructuras conceptuales: Se consideran como aquellas ideas ligadas a las maneras en que las personas pueden entender al mundo y a su vez los artefactos. Un objeto diseñado puede presentar un concepto determinado y asignado, partiendo de la intención del usuario con el artefacto.

⁹ Al cúmulo de conocimiento identificado sobre los objetos, se reconoce como enciclopedia semiótica dentro de la teoría expuesta por Charles Sanders Pierce.

Función y uso: El uso y función de cada artefacto está determinado por la culturalidad, pues es posible que se asignen algunas limitantes, a partir de las consideraciones sobre el uso potencial de algún objeto diseñado.

Contexto cultural: Los artefactos cargan con distintas significaciones culturales, pues el diseño de objeto perpetúa valores, costumbres o creencias que trascienden la materialidad práctica de algún objeto.

Interacción social: Este elemento considera una dimensión clara en cuanto a la comunicación de individuos, en donde la significación se construye en colectivo y se asignan relaciones semánticas y organizaciones gramaticales.

Abstracción del pensamiento: Así como el lenguaje permite la significación de ideas, los artefactos permiten la generación de reflexiones y expresiones cognitivas.

Las reflexiones del autor del texto “Los artefactos y el lenguaje”, considera su postura un primer acercamiento sobre las direcciones que pueden tomar algunas investigaciones a futuro. En tanto que enmarca al artefacto como “motivación para la aparición del lenguaje y para la generación de universales lingüísticos; artefactos como expresiones y casos de universales del lenguaje; y artefactos como parte de los factores influyentes para la generación de condiciones cognitivas específicas” (Mendoza-Collazos, 2021, pág. 80).

Significantes cognitivos del lenguaje de diseño

Comencemos a tomar el hilo de este apartado con la siguiente definición sobre el significado del concepto “lenguaje de diseño”, planteado por Pablo Vélez (2014), desde una perspectiva gráfica y concediendo al diseño como objeto de comunicación. En este sentido, el lenguaje del diseño es la “capacidad del ser humano para expresar mediante elementos visuales, posibles respuestas a necesidades comunicacionales por medio de productos tangibles e intangibles” (Vélez Ibarra, 2014, pág. 54).

Este concepto, plantea una visión dualista entre los objetos diseñados como aquellos tangibles o intangibles. Dando pauta para comprender el lenguaje en este ámbito, no solo como aquellos elementos visibles en tanto relaciones entre formas presentadas como productos gráficos, ya sean carteles, planos o croquis, sino que plantea la idea metafórica de un lenguaje presente en productos intangibles, en los que podemos insertar servicios, conceptos o experiencias. Sin embargo, existe un problema importante en cuanto a esta perspectiva en contraste con la visión de Fodor sobre un lenguaje del pensamiento, pues no considera la existencia de una dimensión cognitiva del diseño, planteándolo solo como un producto comunicativo. Es decir, el diseño como producto y no como proceso productivo con dimensiones prácticas o cognitivas.

Este vacío teórico en el concepto de Vélez, donde la subjetividad no es presente en el discurso comunicativo de los productos diseñados, puede abordarse desde la “teoría de la enunciación” de Buenveniste (1989), la cual plantea que la lengua no es una herramienta como un artefacto fabricado y designado para distintas tareas por el ser humano, sino que es una condición innata del sujeto. En otras palabras, el lenguaje para Buenveniste es esencial en la condición interna humana interior. La tesis principal de Buenveniste, por un lado, considera al lenguaje como el principal sistema de signos, con potencial comunicativo aunque no como su primordial característica, ya que algunos aspectos no lingüísticos tienen esta misma facultad.

Una vez más se indica la pertinencia de un lenguaje interno como método dialógico y metacognitivo en las significaciones sobre lo artefactual. De esta manera, el complemento en el concepto de lenguaje del diseño, a partir de la teoría de la enunciación, comprende que el lenguaje representado por los artefactos diseñados, no solo emana del mismo objeto, sino que existe una dimensión cognitiva que permite la significación y resignificación del, o de los discursos provenientes del objeto diseñado. Por otro lado, si la lengua no es exclusiva de la comunicación intersocial, la considera “una entidad compleja en la que el sentido se realiza globalmente y, para su verdadera comprensión, necesita que se tomen en cuenta las circunstancias en las que se produce y las condiciones en que circula, es decir, la enunciación”, concluye esta visión sobre el lenguaje fundándolo solo a partir de la existencia del ser, atribuyéndole su subjetividad y otorgándole una facultad inherente del ser humano. (Fernández, 2020).

“Cada boceto es la visualización de lo prefigurado y el origen de una nueva prefiguración que, a su vez, será visualizada mediante un nuevo boceto” (Maya, 2021, pág. 80)

La metacognición en la práctica de diseño como ciclo de aprendizaje y conocimiento

La generación de conocimiento en el diseño mediante la metacognición no es una propuesta totalmente nueva, pues ya se ha evaluado dentro de conceptos como el de “Knowing in action”, en donde el conocimiento se obtiene en las prácticas mismas de sujetos como los ingenieros, arquitectos o diseñadores. Esta propuesta, establecida en los trabajos de Donald Schön (1992), coincide también en la existencia de un lenguaje que permite la transformación de ideas, planteando alternativas tan distintas, como las características del proyecto lo requiera.

Los profesionales aplican el conocimiento tácito en acción, y cuando sus complicados problemas no ceden ante ello, no se toman un -tiempo- para reflexionar y no se desconectan

de los lenguajes de la práctica para utilizar métodos más generales de solución científica. En cambio, -reflexionan en la acción- y en los lenguajes específicos de sus prácticas. Incluso cuando se detienen a reflexionar sobre la acción, piensan en el lenguaje de la práctica, no en el lenguaje de la ciencia. (Waks, 2001, pág. 40)

En consonancia con Donald Schön, Waks comprende que la propuesta de Schön, considera al diseño como una práctica necesariamente reflexiva, con sus propios matices, elementos y características que la diferencien de metodologías tradicionalistas expuestas en las ciencias de otras disciplinas. Incluso, se atreve a considerar tal conocimiento de las prácticas diseñísticas, como conocimiento esotérico, refiriéndose a los códigos tejidos en el mismo momento en que se significan los resultados al instante de las acciones ejercidas en actividades proyectistas.

Desde una visión distinta, la inserción de la metacognición como estrategia para generar autocritica del propio sujeto diseñador, no solo presupone la incubación de conocimiento. Sino que permite la evaluación del mismo en distintos momentos. Para esto, se requiere de un dominio propio del pensamiento, entendiendo su relevancia como vehículo informativo y crítico del conocimiento puesto en práctica. Además, el proceso metacognitivo, requiere de un complejo dinamismo en donde se integren distintas metodologías en dependencia de los objetivos trazados, lo cual promueve distintos actos cognitivos en la dimensión más consciente posible.

El supuesto del que partimos postulaba que los métodos para fijar creencias podían constituir un recurso analítico potente para ilustrar el proceso que va del en sí al para sí en la práctica proyectual. Considerando lo expuesto, puede advertirse que el paso de cada uno de los métodos al siguiente supone una surte de negación, objetivación y resignificación del anterior. En cada uno de ellos, se contiene algo del anterior, pero a su turno, se abren nuevas potencialidades, que pueden definirse como grados crecientes de libertad, en términos del dominio cognitivo implicado en el proceso de diseño. (Ynoub, 2024, pág. 29)

Tanto en la propuesta de Ynoub, como en Waks y Schön, podemos notar la condición central que data desde la propuesta de Flavell, donde se sustenta que la metacognición es el proceso en que los seres somos conscientes de nuestro propio pensamiento. En otras palabras, existe esta noción central planteada por Crespo en donde este proceso es una cognición sobre la cognición misma del sujeto. Estos mismos autores sintetizan en dos enfoques en los que se puede precisar

el término: “uno de ellos considerando cuál es el dominio cognitivo atendido (memoria, resolución de problemas, atención, comprensión, etc.) y otro es observando los múltiples tipos de cognición que se podrían dar dentro de cada dominio, como representaciones, creencias, experiencias, etc.” (Crespo, 2004, pág. 113). En cuanto al diseño, no es visible la separación de procesos cognitivos, pero es posible la distinción del contenido de los mismos a partir de las significaciones.

Por lo tanto, incluso considerando al lenguaje del pensamiento como un dominio cognitivo, los enfoques aquí presentados nos plantean un entendimiento del mismo una especie de subdominio el cual es caracterizado por la manera en que se adquiere, codifica, se representa, evalúa y emite la información adquirida en determinadas prácticas humanas, en otras palabras, en el ámbito de diseño, el lenguaje del pensamiento se comporta de forma metacognitiva con el propósito de generar un ciclo de autoaprendizaje.

Implicaciones finales

El planteamiento inicial de este trabajo presenta una hipótesis en donde se sugiere que “el lenguaje del pensamiento”, actúa como vehículo al sistematizar información durante el proceso cognitivo aplicado a la práctica de diseño, lo que facilitaría la generación de un aprendizaje autónomo. En la evaluación de esta declaración, se identificaron algunos puntos a discutir.

Existe una interacción entre el lenguaje del pensamiento y la metacognición, permitiendo a los sujetos diseñadores organizar y articular sus representaciones mentales. Esta relación se considera fundamental en una práctica de diseño en donde se requiere de constante reflexión y toma de decisiones oportunas. Este punto permite el entendimiento del lenguaje del pensamiento como medio efectivo en la sistematización de información en contexto diseñístico.

Al permitirse una autoevaluación y autocritica mediante la metacognición, se crea un ciclo de aprendizaje autónomo. Aquellos diseñadores que someten su pensamiento a un diagnóstico reflexivo se permiten la reestructuración constante de sus habilidades, lo que indica la idea irrefutable de un autoaprendizaje.

Se sugiere que el proceso metacognitivo, mediado por el lenguaje del pensamiento, contribuye a la generación de conocimiento durante la práctica reflexiva del diseño. De esta manera, los diseñadores no solo aplican conocimiento en actividades creativas y proyectivas, sino que también lo adquieren a priori del abordaje de nuevos desafíos.

Los puntos antes mencionados se consideran evidencia del contenido sintético del documento, donde la hipótesis se cumple. Por tanto, es posible afirmar que el lenguaje del pensamiento se establece como un medio que

sistematiza la información y facilita el aprendizaje autónomo en la práctica del diseño.

Sin embargo, esta perspectiva no está exenta de algunas debilidades. Por un lado, sugerir al lenguaje del pensamiento como vehículo informativo en el proceso metacognitivo presenta un problema debido a que todos los diseñadores presentan distintos niveles de habilidad cognitiva, habilidad en el uso del lenguaje, o diversidad metodológica, lo que limita la efectividad del autoaprendizaje. Así mismo, el presente documento no aborda con profundidad la diversidad cultural y cómo esta interviene en distintas visiones en la práctica de diseño, propiciando una visión sesgada y reduccionista de la práctica.

Por otro lado, la falta de evidencia empírica respaldando las afirmaciones subjetivistas promueve un punto endeble en el texto, a pesar de presentarse teorías y conceptos relevantes. Se propone incluir estudios de casos e investigaciones en las prácticas de diseño donde se apliquen algunas herramientas metacognitivas, como nuevas líneas de abordaje que permitan sustentar las ideas principales, fortaleciendo las afirmaciones e implicaciones aquí expuestas.

Por último, se reconoce que para muchos autores teóricos, el diseño representa un proceso intencional y reflexivo (Buchanan, 1992), en donde el lenguaje encausa al proceso hacia sus objetivos. En este sentido, la integración del lenguaje del pensamiento como vehículo de información durante el proceso metacognitivo de las y los diseñadores potencia la capacidad para identificar y valorar el conocimiento, como una forma de generar aprendizaje.

Referencias

- [1] Bartra, R. (2005). El exocerebro: Una hipótesis sobre la conciencia. *Instituto de Investigaciones Sociales, Universidad Nacional Autónoma de México*, 103-115.
- [2] Beltrán, F. (2014). Entrevista a Juan Manuel López. *i+Diseño. Revista Internacional de Investigación, Innovación y Desarrollo en Diseño*.
- [3] Buchanan, R. (1992). Wicked Problems in Design Thinking. *The MIT Press*, 5-21.
- [4] Carvallo Moya, W. (2015). *LA METACOGNICIÓN A TRAVÉS DEL LENGUAJE*. Santiago de Chile: Tesis para optar al grado de Magister en estudios cognitivos, Facultad de filosofía y humanidades de la Universidad de Chile.
- [5] Crespo, N. M. (2004). La Metacognición: Las diferentes vertientes de una Teoría. *Revista Signos*, 97-115.
- [6] Díaz Gómez, J. L. (2020). *Las moradas de la mente: Conciencia, cerebro y cultura*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.
- [7] Díaz, J. L. (2007). De la mente al conocimiento mediante la ciencia cognitiva. *CIENCIAS*, 4-17.
- [8] Duque Serna, M. P., & Packer, M. J. (2014). Pensamiento y lenguaje. El proyecto de Vygotsky para resolver la crisis de la Psicología. *Tesis Psicológica*, 30-57.
- [9] Escutia, M. (17 de Diciembre de 2024). *Chomsky, la naturaleza humana, el lenguaje y las limitaciones de la ciencia y una propuesta complementaria inspirada en C. S. Lewis*. Obtenido de Universidad de Navarra: <https://www.unav.edu/web/ciencia-razon-y-fe/chomsky-la-naturaleza-humana-el-lenguaje-y-las-limitaciones-de-la-ciencia>
- [10] Fernández, A. J. (2020). TEORÍA DE LA ENUNCIACIÓN. *SEMIOTIC MARAFIOTI*.
- [11] Gomila Benejam, A. (1990). El innatismo de Fodor: Consideraciones críticas. *Estudios de Psicología*, 35-47.
- [12] González Hernández, J. (2022). Los códigos semióticos y su operación pragmática en medios digitales. *deSignis 37. Mediatizaciane*, 303-313.
- [13] Maya, R. G. (2021). *El acto de diseñar y la figura: Un proceso cognitivo*. Ciudad de México: Universidad Autónoma Metropolitana, Tesis para conseguir el grado de Doctor.
- [14] Mendoza Collazos, J. C. (2014). *Semiótica del diseño con enfoque agéntivo. Condiciones de significancia en artefactos de uso*. Bogotá: Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano.
- [15] Mendoza-Collazos, J. C. (2021). Los artefactos y el lenguaje: una mirada desde la semiótica cognitiva a los universales. *deSignis 35. Semióticas cognitivas: nuevos paradigmas*, 73-82.
- [16] Mengo, R. I. (2004). El discurso como acción social. *Revista Latina de Comunicación Social*, vol. 7, núm. 58.
- [17] Miranda Calderón, L. A. (2011). Lenguaje: Algo más que un mecanismo para la comunicación. *Revista Electrónica Educare*, 161-170.
- [18] Murat, A. (2019). The Language of Thought Hypothesis. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*.
- [19] Obando Velásquez, L. (2012). Semiótica cognitiva y multimodalidad. *Proceedings of the 10th World Congress of the International Association for Semiotic Studies*, 879-886.
- [20] Sáenz, D. M. (2021). LA FILOSOFÍA DEL DIÁLOGO INTERIOR: DESDE EL SEMEION DAIMONION SOCRÁTICO HASTA EL EXISTENCIALISMO. *ANNALS OF THE UNIVERSITY OF CRAIOVA PHILOSOPHY SERIES*, 5-32.
- [21] Serventi, G. (2011). El objeto de diseño: entre el tipo cognitivo y el aspecto. *Revista KEPES*, 257-268.
- [22] Skidelsky, L. (2009). La versión débil de la hipótesis del pensamiento en lenguaje natural. *THEORIA. Revista de Teoría, Historia y Fundamentos de la Ciencia*, 83-104. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3397/339730808005.pdf>
- [23] Tillería Aqueveque, L. E. (2021). La filosofía de la mente de Jerry Fodor. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, 155-177.
- [24] Ugalde, M. (1989). El lenguaje. Caracterización de sus formas fundamentales. *Letras 20-21*, 16-34.
- [25] Vélez Ibarra, P. (2014). Lenguaje del Diseño. *UISRAEL*, 51-63.
- [26] Vila, I. (1985). Lenguaje, pensamiento y cultura. *Anuario de psicología*, 17-28.
- [27] Waks, L. J. (2001). Donald Schon's Philosophy of Design and Design Education. *International Journal of Technology and Design Education*, 37-51.
- [28] Ynoub, R. (2024). Del en sí al para sí en las prácticas y la reflexión en diseño: consideraciones desde un enfoque de la complejidad epistémica. *Centro de Estudios en Diseño y Comunicación*, 23-43.