

LO IMAGINARIO Y SU ONTOGÉNESIS.

THE IMAGINARY AND ITS ONTOGENESIS.

Adolfo Benito Narváez/UANL.

Resumen:

El artículo se enfoca en describir ideas sobre la emergencia del orden por la presencia del observador. Se describen experimentos realizados en la Universidad Autónoma de Nuevo León por el autor. Se hacen reflexiones sobre las implicaciones de estas experiencias e ideas para empezar a trazar una ontogénesis de la imaginación como paso previo a definir una ontogénesis de lo imaginario sobre la base de lo que el autor ha denominado morfógenos: Entidades preespaciales que dotarían de energía a la producción simbólica que caracteriza a la imaginación.

Abstract:

This article focuses in describe ideas about emergence of order by the presence of observer. In the work describes experiments realized by the author in the University of Nuevo Leon. Are made reflections about implications of those experiences and ideas to begin to trace an ontogenesis of imagination as a previous step to define an ontogenesis of imaginary in the basis of what the author denominates "morphogens": entities previous to spatiality that must bring energy to the symbolic production that characterizes the imagination.

Palabras clave:

Imaginario, orden, reducción de la entropía, caos, observador, morfógenos, ontogénesis de lo imaginario.

Key words:

Imaginary, order, entropy-reduction, chaos, observer, morphogens, imaginary ontogenesis.

Orden y caos: un problema de límites y tolerancia.

¿Qué es el orden? ¿Cómo se relaciona la mirada con el orden de las cosas? Desde un nivel muy cercano a la experiencia cotidiana, el desorden es algo que escapa a la comprensión, que huye del hábito. Decimos que un ámbito está desordenado, porque las cosas que podemos reconocer como objetos separados del ambiente no se encuentran sujetas por ningún patrón de organización reconocible o habitual. Un tiradero de basura, por ejemplo, tiene esta característica. Los objetos son numerosísimos, al grado que se acumulan en montañas sobre las que vuelan las aves. De no ser porque tenemos como norma el amontonar, el juntar hasta lo desemejante, tal colección de desperdicios sería un completo caos.

Pero aún dispuesta la basura en grandes montañas que serán enterradas para ocultar tal nivel de variedad, la basura en el basurero representa una buena aproximación a lo que llamaríamos un ambiente caótico.

Lo que define un ambiente así es que las formas reconocibles no estarían dispuestas en patrones reconocidos como regulares. Decimos también que las cosas están dispuestas en un orden aleatorio, cuando reconocemos que no hay secuencias que podamos relacionar con series regulares cuando contamos los objetos en un espacio o en el tiempo. Normalmente, el propio concepto de aleatoriedad está bastante sujeto a los números, y en forma particular a los grandes números.

Un vertedero de basura es un buen ejemplo de caos y de organización aleatoria, que genera una crisis en nuestra capacidad de comprender; pero ¿se trata de un caos absoluto? Pienso que no. Hay ciertamente en un basurero un orden subyacente que nos es molesto, quizás porque no se sujeta a nuestros hábitos, pero de ahí a ser un caos que se acerque a la incomprendibilidad absoluta, hay todavía un camino largo. ¿Existe la aleatoriedad absoluta? En la medida en que reconocemos que el comportamiento de las series numéricas que usamos con mayor frecuencia en nuestras vidas tienden a ser infinitas (como el conjunto de los números naturales, por ejemplo), cabría la posibilidad teórica de pensar en una aleatoriedad absoluta. La impredecibilidad sería una característica fundamental de tal “nivel” de aleatoriedad.

Si pudiéramos equiparar cualquier fenómeno físico conocido a esta clase de aleatoriedad, necesitaríamos tener dos certezas fundamentales, primero: que el espacio de ocurrencia de tal fenómeno fuera infinito y segundo que el tiempo en que se desarrollara también fuera infinito. En ambos casos habría un requisito fundamental de continuidad “plana”, pues en la infinitud sujeta a repetición por ciclos (como en un espacio-tiempo circular), cabría la posibilidad de que unas mismas condiciones de organización de la realidad pudieran volverse a presentar repetidamente, aún y que la probabilidad de la ocurrencia de tal cosa fuera mucho muy baja. Esta forma del tiempo es la que fascinó a Nietzsche, llevándole a formular su idea del eterno retorno.

Entonces, para una aleatoriedad absoluta, sería necesario un tiempo-espacio plano e infinito como requisito fundamental. Actualmente, al igual que lo que pasa con la idea de la infinitud de los conjuntos numéricos de progresión continua, no existe la certeza total de que haya una estructura física que pueda acercarse a esta propiedad necesaria. Visto esto de otro modo, imaginemos un basurero en el que reinara el caos absoluto: ahí sería necesario que el espacio por el que se extendiera el basurero no terminara nunca, extendiéndose hacia todas las direcciones, lo que haría que la propia colección de desperdicios

fuera tan enorme y diversa, que no pudiera hacerse ninguna clasificación en éstos, sería necesario, por ejemplo, que todos los envases descartados fueran de formas y colores diferentes, no pudiéndose reconocer ni siquiera su clase, que las distancias entre tales objetos fueran lo suficientemente irregulares como para que no pudiésemos hacer ningún análisis de la regularidad de su posición. Tal aleatoriedad implicaría la imposibilidad de hacer cualquier clase de conjuntos de objetos.

Al ser imposible por el momento por medios físicos de distinguir fenómenos en la naturaleza que sucedan con tal desorden, concedemos la posibilidad de la existencia de aleatoriedades relativas. Cerrando la aleatoriedad teórica, es posible reducir el infinito a una franja que sea lo suficientemente grande como para que represente esa propiedad de enormidad intuitiva.

En la teoría de los grandes números, se concede que cualquier serie aleatoria sujeta a unas condiciones de finitud enorme, en series de tiempo lo suficientemente extensas, la sumatoria de los números aleatorios tenderá a una media plana. A esta propiedad de los grandes números se le conoce como normalización en una media. La propiedad de normalización implica que una serie de números (por enorme y diversa que sea) se presentará nuevamente si damos el tiempo suficiente de “vida” a la cuenta.

Tarde o temprano, en una franja de aleatoriedad finita, las cosas se vuelven regulares (aunque sea ésta una regularidad difícil de apreciar).

La aleatoriedad en la práctica, como la que se usa para estudios estadísticos, por ejemplo, está sujeta a esta forma de concebirla.

Cuando se concibe a la aleatoriedad desde el punto de vista de la existencia cotidiana, baja al nivel de lo inhabitual, de lo raro o de lo suficientemente grande como para que se limite nuestra comprensión.

La aleatoriedad, el caos, el simple desorden, también se sienten. Hay frente al desorden sensaciones de miedo, ansiedad, asco, impotencia, ira, desprecio y confusión. El espacio comportamental entre rigidez y flexibilidad, parecen modular de persona a persona la tolerancia al desorden, de modo que las respuestas emocionales se manifiestan de modos diferentes en cada uno de nosotros. También la edad de la persona suele jugar un papel importante en la tolerancia frente al desorden.

La reducción del caos y la mirada.

Existe en muchos de nosotros, frente a un ambiente caótico, una compulsión a reconocer patrones en el desorden, a reacomodarlo de tal forma que se sujete a unas formas habituales, que de esta manera calmen el estado de excitación que producen los sentimientos de rechazo a estos niveles de variedad que rebasan la tolerancia al desorden.

Evidentemente en ello hay aspectos socioculturales que son fundamentales: la tolerancia a un entorno visualmente caótico, es variable dependiendo de la cultura en la que uno haya nacido. Un Papú de nueva guinea, dedicado desde su infancia a la caza en un entorno selvático altamente complejo, puede describir mejor una forma tras una maraña de otras formas que se le superpongan, que un occidental dedicado a labores de oficina. Eso lleva a que los papúes sean capaces de detectar el engaño tras de algunas ilusiones ópticas que basan su efectividad en la existencia de una complejidad que supere los umbrales de tolerancia “normales”.

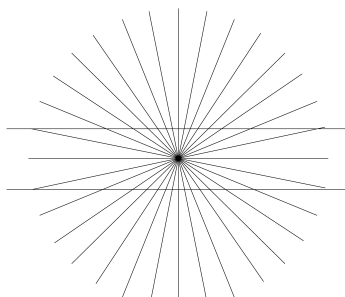


Fig. 1 Ilusión de curvatura en las líneas paralelas debido a la superposición de una trama de líneas convergentes. Tal ilusión óptica es imperceptible para los papúes, ellos verían un par de líneas paralelas perfectamente rectas.

Pero aún y con la evidencia de tales diferencias socioculturales, hay una inclinación básica de los seres humanos hacia la creación de entornos ordenados. Quizás como una inclinación natural inicial hacia la fragmentación de eso indiferenciado e incierto que se intuye siempre más allá de lo cercano, del mundo en sí.

Un caos absoluto es, como decíamos, inimaginable en principio, quizás debido a la máscara de orden con la que recubrimos siempre a la realidad, o quizás la dificultad radical con la que nos topamos, resida en la mirada misma. De algún modo surge la posibilidad de que pueda ser la máscara de orden una propiedad de la mirada, que es transferida a lo real por el observador.

Durante años he estado intrigado por la fascinante propiedad de la conciencia, que puede establecer para cualquier escena percibida, un principio de orden que va desde el aislamiento de un campo y su entorno, hasta el surgimiento de formas, para luego pasar a la construcción de conjuntos de formas y categorías abstractas (que ya son invisibles, ya que sólo existen en la mente de quien lo piensa), que los “expliquen”. Hace ya algunos años, me esforcé en averiguar sobre cómo sería posible visualizar un caos dinámico que nos permitiera conocer cómo sería para la conciencia enfrentarse a algo ininteligible.

Esa empresa se enfrentó de inmediato a ciertos límites. La reducción de la aleatoriedad para la observación de un ambiente caótico es algo fundamental, pues el umbral de la aleatoriedad se debe encontrar para la percepción justamente por encima del nivel de tolerancia cognitiva al desorden, de manera que sea un conjunto en el que la persona que ve no pueda encontrar fácilmente objetos o sistemas de objetos reconocibles, pero con la condición de que la aleatoriedad pueda ser llevada a cabo, es decir que sea físicamente plausible sin la necesidad de que llegue a un umbral infinito. Lo que significa que se trabajará en una “banda de aleatoriedad” delimitada.

Hay fenómenos que son extremadamente caóticos, como la desintegración de los núcleos atómicos, pero que son difíciles de conseguir y analizar con medios asequibles; hay fenómenos no tan extremadamente aleatorios, que sin embargo, ofrecen una buena oportunidad de convertirse en fuentes de visualización del caos, debido a que forman parte del funcionamiento de objetos tan cotidianos que pueden ser encontrados en cualquier hogar.

Con estas preocupaciones en la mente, hace unos años asistí a una conferencia anual de arte generativo que ofrece el Politécnico de Milán. Ahí vi un ejemplo de la máquina que estaba buscando. Dunning, Woodrow y

Hollenberg (2008¹), un conglomerado de científicos informáticos y artistas canadienses, realizaron una instalación basada en el uso de un generador de ruido blanco televisivo, combinado con un programa informático de reconocimiento y seguimiento de rostros humanos. La idea en sí es simple: se pone a funcionar un aparato de televisión analógico de modo que el dial de canales no capte ninguna señal televisiva (cuando se ve como una tormenta de nieve en la pantalla) o una computadora equipada con un generador de imágenes de ruido blanco; se aumenta bastante el contraste de la pantalla y frente a ésta se instala una o varias cámaras enfocadas fijas a la superficie de la pantalla, estas se conectan a un ordenador que corre el programa de reconocimiento y rastreo de caras humanas. Entonces sólo se esperan los resultados. A las imágenes resultantes del reconocimiento facial que guarda el ordenador como fotografías instantáneas, luego se les trata con un software que “suaviza los contornos” de las figuras detectadas, separándolas del fondo ligeramente e interpolando píxeles en la cara encontrada.

Las imágenes que presentaron los científicos y artistas canadienses fueron perturbadoras. Efectivamente, las cámaras captaron rostros entre la interferencia televisiva. Parecía que reían macabramente, que abrían desmesuradamente la boca, que miraban con rostros maliciosos, la más impresionante de todas fue la cara de un bebé rechoncho sonriente.

Al salir de la conferencia ya tenía mi máquina para visualizar la aleatoriedad: una vieja televisión analógica a la que ya nadie hacía caso en mi casa. Un amigo ingeniero me explicó que pese a que el ruido blanco que se podría ver en una televisión no era de una aleatoriedad extremadamente alta (pues se movía en una franja físicamente restringida), era buena para mis propósitos.

Al volver a México pude quedarme solo en casa una tarde que mi mujer se había ido a ver a su madre en una ciudad cercana. Entonces puse la televisión sin antena en una habitación semioscurecida y me puse a verla lo suficientemente cerca para que abarcara la totalidad de mi visión focal y con suficiente cobertura de mi visión periférica. Bajé el volumen de los parlantes, aumenté el contraste y me relajé para quedarme mirándola largamente.

No habían pasado quince minutos, cuando empezaron a danzar espirales, primero pensé en que el aparato había captado alguna señal, lo que descarté sintonizándola nuevamente en una franja de canales en los que fuera imposible que la televisión captara alguna señal (eso es fácil en mi casa, pues por su lejanía de la ciudad, sólo es posible ver unos 5 canales abiertos). Volví a mi posición de observador y pasó un momento más corto que el anterior y volvieron a emerger esos como remolinos en el ruido blanco. Los miré danzando, moviéndose lentamente hacia un lado y otro, hipnóticos, como movidos por la marea de ruido a su alrededor.

Me relajé concentrado en esas figuras aún más y entonces el grupo de remolinos pareció ordenarse en una retícula triangular perfecta, y así en grupo se desplazaban lento por entre ese mar de ruido blanco. Súbitamente apareció un triángulo, ese triángulo se transformó en un tetraedro regular que empezó a rotar, apareció un cuadrado, que súbitamente se transformó en un cubo que también adquirió un movimiento rotatorio. Sorprendido dejé ahí el experimento. De acuerdo con Dunning, Woodrow y Hollenberg, la observación de patrones inteligibles en el caos, es explicado por tres fenómenos psicológicos llamados

¹ Posteriormente Dunning y Woodrow (2010) presentaron otro trabajo en la misma conferencia basado en sus descubrimientos e instalaciones.

pareidolia (el fenómeno psicológico relacionado con encontrar significado en estímulos aleatorios), apofenia (ver conexiones significativas donde éstas no existen) y efecto Gestalt (aislamiento de una figura con relación a un fondo), que actuando conjuntamente, “mueven” al observador a ver cosas que no existen objetivamente.

Pero, ¿qué es objetivamente? Desde el punto de vista de estos investigadores canadienses, la objetividad se refiere a que esas formas realmente emerjan en el aparato televisivo en sí y no sólo se trate de impresiones subjetivas en quién observa el ruido blanco. Esta definición alude a una reducción dramática de la aleatoriedad que debería tener lugar en un contexto de aleatoriedad estándar, es decir, aquella que pueda ser reducida matemáticamente a una línea de normalidad cercana o igual a cero, lo que significa que en la resultante de esa corriente de energía no habría fuerza alguna que pudiera ser utilizada para realizar cualquier trabajo; lo que en sí define a un fenómeno físico muy conocido en termodinámica y al que se le da el nombre de entropía.

La extracción de energía para el trabajo desde la energía perdida en la entropía, para la termodinámica es imposible, por lo que se colige que la objetividad del fenómeno descrito por Dunning, Woodrow y Hollenberg es imposible en términos físicos. Por lo tanto, según esa interpretación, debería de tratarse de un fenómeno puramente subjetivo.

La reducción de la aleatoriedad, es decir, que surgieran formas reconocibles de ese contexto, objetivamente (también en la pantalla de televisión y no sólo en la subjetividad del observador), supondría exactamente lo contrario a lo que la termodinámica clásica postula: que la suma de fuerzas en el contexto aleatorio habría cambiado desde una suma cero hacia un valor positivo, y que por lo tanto se habría reducido la entropía, que mediante la observación se haría posible extraer energía para el trabajo de ahí.

Me pregunté entonces si eso era así, o si el fenómeno que había observado existía sólo subjetivamente. Pasaron unos dos años hasta que pude realizar un experimento que me pudiera aclarar esas dudas. Lo llevé a cabo en la universidad, con la participación de tres estudiantes del doctorado. La idea era simple: tendría que tener tres monitores de televisión analógica sintonizados en el mismo canal, emitiendo sólo ruido blanco, localizados en tres lugares diferentes del laboratorio. Ahí pondría a cada estudiante a ver relajadamente su monitor. Equiparía a cada estudiante con un interruptor conectado a un software cronómetro en mi computadora, para establecer el momento en que cada uno viera objetos en el monitor o que éstos cambiaran de forma o estado de movimiento. Luego sería necesario entrevistar a los estudiantes por separado para que relataran su experiencia.

Los resultados indicaron que hubo un momento muy preciso (entre 15 a 15.5 minutos de haber dado la voz de comienzo) en que afloraron las imágenes y en el que cada uno de los estudiantes notó cambios en las formas. Pero lo que más me sorprendió fue que en los tres relatos que me hicieron posteriormente, las formas fueron evolucionando desde formas dinámicas arremolinadas, a formas geométricas, para luego pasar a formas orgánicas. Los estudiantes coincidieron en detalles muy precisos relacionados con especies animales (caballos, cebras) que se movieron en la pantalla hacia el final de la experiencia, recorriéndola en unas direcciones específicas. Las series de tiempos de la aparición y cambio de las imágenes que reportaron al software

cronómetro los estudiantes por separado, también coincidieron con una gran exactitud.

Tales resultados me hicieron entonces pensar en dos posibilidades: o bien el experimento habría inducido a los estudiantes en un estado alterado de conciencia en el que experimentaron un fenómeno transpersonal por medio del cual sus mentes prácticamente se conectaron, formando una unidad mayor (cosa para nada increíble, de cara a otras experiencias por las que he pasado en otros experimentos); o bien se trataba de un fenómeno objetivo inducido por el acto de observar sobre el ruido blanco proyectado en los monitores. Lo que implicaba que el observar en sí era lo que extraía esas formas desde la energía perdida en el mar de entropía, y de paso iría reduciéndola, extrayendo energía útil de la suma cero promedio del ruido blanco previo a ser observado.

En ese tiempo interpreté que de cierta manera, eso implicaba que la mirada podía crear algo por fuera de lo subjetivo.

Desde ese momento realicé otros experimentos, que implicaron una cosa parecida y que me llevaron a una encrucijada: o bien la realidad era alterada por la observación, o bien la realidad era una ilusión y todo era la conciencia desplegándose creativamente. En cualquier caso, tras sumergirse la persona en un estado relajado y desapegado de observación, la realidad empezaba a cambiar, oscilando, ordenándose en patrones, cambiando a formas diferentes y hasta disolviéndose frente a la mirada perpleja.

Lo que me llevó hacia otros problemas: ¿por qué el caos parece reducirse con la observación? ¿Cuáles son las condiciones previas para el surgimiento de las formas que vemos? ¿Qué puede haber antes de que la realidad se haga manifiesta para la persona?

Estas tres interrogantes al hacerse operativas, al pasarse por las pruebas de realidad que implicaron los estudios de caso que emprendí buscando aclararlas, me indicaron una cuestión que con el tiempo se hizo central para mí: ¿Cómo hacen las personas para concebir y realizar las formas en sus vidas cotidianas?

Ante estos problemas seguí dos caminos, el primero tiene que ver con el desarrollo de las capacidades de construir formas que representen o constituyan un lugar para ser habitado. El segundo camino tiene que ver con la exploración sobre el origen de la capacidad para simbolizar.

Ontogénesis de la imaginación.

Partiendo de los descubrimientos de Piaget en torno a la evolución de la inteligencia desde la infancia hasta la adolescencia, Muntañola (1974) y otros dividen el desarrollo de la noción del lugar, en cuatro etapas que denotan una paulatina aparición del concepto de interioridad en paralelo con el crecimiento de la interdependencia y la convivencia social. A la primera se le suele denominar “etapa transductiva”, y representa un nivel cero de vacío. Puede ser observada entre los dos y los cuatro años de edad en el niño. Lo que caracteriza a esta primera etapa, es la producción de un lugar totémico elemental donde se ubican las formas en alineamientos representativos de agrupamientos sociales familiares. Se construirán montones de objetos o grandes masas de objetos agrupados como montículos que centrarán la atención de los niños, líneas de objetos que representen a los padres e hijos, abuelos u otras figuras sociales con las que se tenga familiaridad. Muntañola señala que en esta fase, el niño aprende mucho de la experiencia directa con

los materiales, traza muy fácilmente analogías simbólicas con formas, acciones o relatos, pero con la característica de ser altamente mutable en los significados que atribuya a las formas.

Durante esta fase, la representación del lugar se basa en el agrupamiento de formas que representan las casas aunque sin un orden jerárquico preciso y recurriendo a la agrupación por líneas o racimos muy irregulares. El niño en esta etapa es incapaz de representar el lugar desde otros puntos de vista que no sean el propio. Los lugares de sus juegos se caracterizan por “estar todos mirando afuera” o “dormidos en un lugar”, es decir, se trata de mundos en los que los habitantes actúan al unísono, como si tuvieran una misma mente o unas mismas intenciones, es como si todos los personajes estuviesen jugando un mismo juego.

La segunda etapa, se denomina “intuitiva”, se caracteriza por la existencia de un primer nivel de vacío. Aunque el niño no ha abandonado el uso directo de los materiales, en vez de medios de representación, produce los primeros acercamientos a la idea de interioridad. La creación de espacios que pueden agrupar a muñecos que por lo regular representan a la familia, se mezcla con la edificación de casitas de campaña improvisadas con el mobiliario y las mantas. El dibujo de las casas tendría características antropomorfas, como una continuación de una auto-representación. Regularmente la casa ocupa un lugar preponderante en la representación, pues se presenta como la vivencia más cercana y cargada de significación para el niño. Esta fase se encuentra entre los cinco y los siete años de edad. La imitación de los rituales y las costumbres de los adultos en la casa constituye la pauta para el comportamiento dentro de este espacio primigenio que muchas veces no es más que un clóset, una despensa, o un pequeño espacio improvisado.

Esta etapa es importante en el afianzamiento de constantes culturales: el niño aprende que ciertos comportamientos corresponden a ciertos materiales, formas o agrupación de objetos, con lo que empieza a codificar estas correlaciones en algunas reglas fijas.

Las ciudades representadas en estas edades, tienden a ser simbolizaciones muy exactas de la imagen de las ciudades en las que viven; dentro de estas, los niños juegan a asignar funciones a las formas y a realizar intercambios entre personajes imaginarios que asumirán los roles de los habitantes de sus ciudades reales.

A la tercera etapa, se le ha denominado “operativo-formal”. La característica más importante de esta fase, que se puede encontrar en niños entre los siete a doce años de edad, es la representación por medio de diagramas (muy lejanos aún de la imagen física real) del interior de los edificios. Se puede entender a esta etapa como un segundo nivel de vacío. Los niños recurren a representaciones en planta como mapas, que dan cuenta de la ubicación de espacios algunas veces aún como señalamientos, sin marcar la forma de éstos.

Esta etapa representa una gran codificación que se objetiva en leyes y modelos paradigmáticos. Las ciudades que construyen estos niños están marcadas por una amplia complejidad y el entendimiento de jerarquías entre los edificios. Es posible apreciar el creciente uso de sistemas formales que dan concierto y unidad a sus composiciones, así como agrupamientos muy expresivos. Trazando una comparación de esta fase con el desarrollo del dibujo infantil, parece como si se retardara el trabajo de la construcción en tres dimensiones,

con respecto a la época de oro del dibujo (cinco a siete años) ya que durante esta etapa se presenta la más alta creatividad en el desarrollo de la noción del lugar. Con el tiempo, el retardamiento tenderá a compensarse por una retracción de la actividad creativa.

La cuarta etapa, que en psicología genética suele denominarse “formal”, corresponde con la edad de trece a dieciséis años; se caracteriza por un aumento muy grande en la capacidad crítica y en la idealización de lugares a partir de sistemas de convivencia. El que esta fase corresponda con el uso amplio de sistemas abstractos de representación y formalización, es un punto clave para el entendimiento del virtual olvido y dificultad para la representación física. En esta etapa se introducen constantes ideológicas al trabajo de construir el sitio, que dejan de corresponder con reglas fijas de correspondencia de las formas físicas con los comportamientos sociales esperados, para pasar a ser motivadas por el uso de sistemas más abstractos. Se trata de una especie de identificación plena o entrecruzamiento del hablar y el habitar y como el fin del desarrollo de la capacidad para construir-concebir un lugar.

Muntañola (1978), señala cómo podrían entenderse las fases de desarrollo espacial de la arquitectura a través de la historia y sus correlativas inter-etapas como de una similitud estructural sorprendente con las etapas históricas de desarrollo de la capacidad de construir y representar el lugar, admitiendo cautelosamente que en el centro de la evolución histórica de la arquitectura se podría leer una evolución paralela del desarrollo de lo psíquico y que ambos procesos se apoyarían mutuamente a través del tiempo, creando redes de relaciones complejas.

En cuanto a la capacidad de dibujar el lugar habitado (la casa, el barrio, la ciudad), en investigaciones anteriores he encontrado que desde etapas muy tempranas (4 años en adelante) las capacidades de representar mapas y de usarlos para guiarse en el territorio en que se llevan a cabo actividades y se tienen experiencias, se encuentran muy bien desarrolladas. Un niño desde una edad preescolar ya tiene habilidades para imaginarse una forma urbana y guiarse a través de su imaginación en ésta, aunque esté por el momento restringida por su experiencia de lugar a la esfera de lo cercano y conocido.

Y no sólo eso, he encontrado que la capacidad para predecir cómo se desarrollará una forma urbana en el futuro, está desarrollada desde esa temprana edad también. ¿Qué guía a esa capacidad? Durante años he recogido mapas mentales de pobladores de diferentes lugares, encontrando que existen unas regularidades en la manera de trazar, de entender, interpretar, marcar y decir sobre los lugares, que hacen suponer, o bien un aprendizaje sumamente temprano sobre la forma del territorio y cómo moverse en éste, o bien la existencia de unas capacidades que son “naturales” en las personas; o bien que en ciertos niveles (y la cognición territorial puede ser uno de éstos) la mente ya no es individual y acopla a su función unos caracteres compartidos que ayudan al individuo a orientarse, conocer, comprender y hablar del territorio.

Con frecuencia he encontrado estos rasgos asociados a formas muy concretas de dibujar y referirse a ciertos aspectos relevantes del paisaje vivido (y no otros), así como para dejar de lado ciertas informaciones sobre el territorio, como olvidándolas o no mencionándolas adrede.

En la investigación sobre mapas mentales, he podido aislar algunas características sobresalientes de éstos: los que he llamado “atractores morfogénicos”, se trata de elementos que atraen al dibujo, lo centran, dándole forma y definiendo las formas subsiguientes en su desarrollo en el tiempo. A veces son elementos centrales en el dibujo que señalan sin lugar a dudas su importancia para el que vive en la ciudad o en el lugar. Son variadísimos: un edificio importante, un lugar de reunión, un recinto protegido o que brinda protección (objetiva o sentida), un accidente natural como una gran roca, una montaña, un árbol, etc. Quizás centran al dibujo porque así centran a la percepción.

Por la manera en que son tratados en el dibujo (como proceso y como resultado final), puede interpretarse que son grandes conformadores de territorio, *axis mundi*, dotadores de sentido, dadores de seguridad, de identidad. También he encontrado los que he denominado “elementos evocados”, que son como el actor ausente en la puesta en escena, pero siempre presente en las alusiones de quienes sí están presentes. Su presencia es como una fuerza que configura el lugar desde la distancia, se trata muy a menudo de lugares cercanos e importantes, señalados con un rumbo y que actúan como campos magnéticos de la imaginación de quién dibuja, ayudándole a decidir cómo orientar su lugar (qué es “arriba” o abajo en el dibujo, qué importa más o menos). Puede comparársele al siempre presente lugar sagrado que hace que las personas se inclinen hacia la dirección de éste en oración, aún y que no se le conozca siquiera.

También he llamado en los dibujos “representaciones sociofísicas”, a elementos que aluden más que a rasgos concretos del paisaje, a maneras en que los diferentes grupos humanos, personas o personajes inventados, se disponen o usan los lugares, se trata de una suerte de entrecruzamiento del hablar y el dibujar, que encuentra en estos elementos del mapa mental un solo cause. Se trata de representaciones dentro de los mapas que son a un tiempo formas y narraciones, a veces siendo un gesto que indica, por ejemplo el límite real o sentido de demarcación de dos clases sociales o dos naciones conviviendo en el lugar, otras veces auxiliándose de personajes dibujados que ejecutan tareas que indican función (actividad, inclusión, exclusión, etc.) y a veces como indicaciones escritas que dan cuenta de hechos, personajes, fechas relevantes, horarios, formas de uso, importancia relativa, etc.

He encontrado también los que he llamado “elementos ausentes” (que son para mí como la sombra de los atractores morfogénicos). Rodean al dibujo, son la negación, son de lo que no se habla, gesticula o escribe, pero que empuja, como una fuerza invisible a la representación en una dirección bien clara. En muchos casos representan resentimientos hondos ante personas, grupos o hechos.

He encontrado que si bien los atractores se asocian más a formas, a diseños en sí o a elementos objetivos sobre el paisaje, los otros elementos tienen más que ver con la red de significados que se construyen entre los habitantes y los lugares de sus vidas y experiencias. Y esto se hace presente en el mapa mental, haciendo bien claro lo que es objetivo (formas y relaciones sociales concretas) y haciendo a lo sentido una serie de fuerzas que empujan a la representación a ser de una manera y no de otras.

Podemos imaginar a estos elementos de representación de los lugares, también como etapas en el desarrollo de la capacidad de construir una imagen

del lugar. Si asumimos que en cada acto de representar el lugar estamos reproduciendo la manera en que hemos desarrollado esta capacidad, vemos que la persona va desde el dibujo de las cosas más concretas (cosas que ve, que centran su atención por su importancia o significado real o sentido), hasta las cosas más abstractas (redes de relaciones, actividades, temporalidades, estructuras no aparentes que dan coherencia al lugar). Moviéndose paulatinamente de una a otra por pasos intermedios.

Tal manera de hacer el mapa mental, refuerza la idea de que se trata de una capacidad adquirida y que sucede desde una edad muy temprana, quizás con el inicio de la marcha. O quizás antes. Piaget (1982), al referirse al proceso de individuación, sugiere que éste tiene lugar cuando tras el reconocimiento de los objetos cercanos, éstos son arrojados en un juego que indica al niño que existe un “allá afuera” lejano a su cuerpo. Paralelamente el auto-reconocimiento en el espejo (6 a 18 meses de edad), indicaría a la persona que está en una existencia separada del todo-la madre de la primera edad.

Es posible ver desde este reconocerse como un ser separado, arrojado al centro del mundo, el origen de la capacidad de reconocer formas. La capacidad de representar estas formas, de juntarlas (concretamente o en la imaginación), de catalogarlas y ulteriormente de clasificarlas, calma al espíritu, ofreciéndole la posibilidad del dominio, de la reducción de lo que se intuye ajeno y amenazante a algo que es posible asir, manipular y que de esta manera se convierte en cercano. En el rodearse de objetos se intuye la semilla de la seguridad que brinda el hacerse un espacio.

Es la semilla más reconocible del habitar, el demarcar, el apartar, el proteger y cercar lo querido. Y en el centro se ubicará el ser, con todas sus angustias de soledad y abandono, rodeándose a sí mismo, en un movimiento de encierro que reforzará su identidad fragmentaria más primitiva.

A través de estos hechos es posible pensar que la conciencia de sí sufre un proceso de separación de lo originario indiferenciado hasta apartarse completamente de ese océano-madre de la primera edad, quedando en el centro de un mundo fragmentado en sujetos y objetos de todo ajenos al ser. Se intuye que la conciencia sufre una transformación tal que la lleva desde la unidad a la separatidad y que la filosofía ha vislumbrado desde la antigüedad: que el ser se precipita hacia el mundo.

Es en ese constatar concreto de la separación (en el juego de aventar los objetos que describió Piaget), que se instala la angustia, que se origina la compulsión de hacerse un mundo, quizás como el resultado más palpable de esa precipitación original.

Pero el separar, apartar, guardar, amontonar, arrojar, nombrar, elegir, calificar, clasificar, ordenar, ¿es el origen de la capacidad de hacer las formas? Existe la intuición de que la capacidad de hacer las formas es una propiedad intrínseca del acto de ver. No hay forma alguna de que el ser quede al garete en medio del océano del caos original –salvo por una convicción movida por una férrea voluntad- sin que de este haga emerger las formas, sin que de esta manera reduzca la aleatoriedad, extrayendo desde ésta un mundo viviente.

Las experiencias regresivas de disolución del Yo, confirman esta capacidad: el emerger de la conciencia separada es concomitante con el emerger de colores, de formas evanescentes, de formas cambiantes, insólitamente blandas, hasta el mundo de lo concreto, de las formas duras y objetivas, ajenas al ser, como si en ese fondo indiferenciado en que la conciencia de sí parece disolverse, no

hubiera más que un constante y continuo “no mundo”, fuera de toda referencia a espacio y tiempo².

Hay un horizonte (que quizás sea el de la conciencia de sí) en el que el ser ya no puede ser en ese “no mundo”, en el que necesita de las formas para existir como una conciencia aparte. Quizás en esta necesidad radique esa propiedad de la mirada.

Existe la noción en neurociencias de que es a partir de las estructuras profundas del cerebro, que ciertas formas geométricas se vuelven significativas para la persona. La noción de una profunda liga de la corteza temporal con la conciencia de sí, puede tener relación con la función del hipocampo, que recibe aferencias externas desde la corteza, e internas desde el septo; la corteza entorrinal, de la que recibe aferencias el hipocampo, puede relacionarse con la memoria, de ahí con la noción de continuidad, siendo un apoyo fundamental de la noción de sí como algo continuo y separado de todo lo otro. Una cosa que parece confirmar esta importante función es el efecto que algunas lesiones de las estructuras profundas del lóbulo temporal suelen tener en la pérdida de la noción de Yo para el enfermo.

Asociada cercanamente a esta noción de sí, está la función de la amígdala. Se cree que este órgano del cerebro es el centro de control físico de las emociones. La amígdala recibe influencias de todas las áreas asociativas, y se ha probado mediante la colocación de electrodos profundos y pruebas con imagenología funcional, que reacciona ante la percepción de ciertas formas geométricas, como cruces, triángulos, círculos, manos y ojos. Es posible pensar que la presencia de estas formas (además de líneas onduladas, quebradas, rectas, espirales, rejillas cuadrángulos y puntos) establezca un puente entre las emociones y la geometría, marcando la presencia de estas formas como hitos de profunda significación emocional para las personas.

Se puede entonces especular que la presencia de estos elementos geométricos en la pintura y otras expresiones artísticas, mágicas y rituales de nuestros antepasados prehistóricos y algunos pueblos indígenas del pasado y contemporáneos, se de a través de este impulso emocional que estas formas provocan en la persona y que es mediado por esta estructura cerebral.

Es interesante, por los hallazgos que he tenido en los experimentos de observación de entornos de complejidad más allá de los límites tolerables, que la emergencia de formas tras un corto periodo de observación, justamente comience por algunas de estas formas.

La aleatoriedad parece ceder paso al orden justamente a través de estas formas. ¿Cuál puede ser su proceso de emergencia?

La ontogénesis de la imaginación en la persona tiene que ver justamente con ese precipitarse desde la primera conciencia oceánica hacia la separatividad, la imaginación cabría concebirla así como la creación de ese océano primordial previo a toda forma, ahora internalizado como una propiedad de la persona. El espacio imaginario, en cierta forma imita a ese océano de la primera edad, pero se convierte en un espejo del mundo, quedando de esta forma a medio camino entre lo no formado y las formas.

La imaginación comparte ciertas propiedades con el “no mundo” del cual se precipita, y entre las más importantes se encuentra a la plasticidad y mutabilidad que le son naturales.

² Lo que parece emerger de estas experiencias regresivas de disolución del Yo es la intuición poderosa de la fundamental ilusión de la realidad: el viaje ha cambiado al viajero.

La imaginación, justamente cuando es precipitada desde el “no mundo”, adquiere una propiedad de polaridad fundamental: todo lo que atañe a la imaginación se presenta en un claroscuro, cada cosa que uno imagine, oculta a su sombra, que es su contrario polar. La tristeza tiene unida a la felicidad, la oscuridad a la luz, la tierra seca al océano; siempre unidos y paradójicamente separados por la oposición, siempre implicando para la persona uno al otro como luz y sombra. A esta capacidad se le ha dado el nombre de simbolización, y los símbolos que construye esta capacidad de la imaginación-la mente son los órganos básicos con que el andamiaje de la propia imaginación-mente toma estructura y adquiere sentido, inteligibilidad.

Por debajo de esa capacidad de simbolización parece yacer una capacidad no menos importante de dotar de energía a estos órganos de la psique. Quizás una de las funciones primarias de ciertas áreas del cerebro sea la de canalizar esa energía hacia los símbolos que usa la mente en sus procesos.

Es posible que el papel de la amígdala sea crucial en nuestra vida cotidiana en ese sentido. Pero esta afirmación se enfrenta a interrogantes importantes: ¿qué es en el ámbito de lo psíquico esa energía que dota de poder asociativo y estructurador a los símbolos? ¿Cuál puede ser su fuente primaria en la persona?

Entre los *wixaritari* del occidente de México existe la noción de *kupurii*, esta palabra ha sido traducida por algunos antropólogos erróneamente como alma. Según uno de los *maarakame* de este pueblo con el que he tenido amistad y contacto por largo tiempo, *kupurii* no debería traducirse así, pues en su visión de mundo no se trata de algo que pueda asociarse a un objeto (aunque éste sea una fantasmagoría con aspecto más o menos humano) para el *maarakame*, sería mejor asociarlo a fuerza o principio vital.

Me contó en uno de nuestros viajes rumbo a la húmeda costa nayarita, que él conocía a un *maarakame* de una comunidad de la cañada bajo el poblado de *Tatei Kie*, llamada Los Guayabos, que mediante la magia del árbol de viento, podía arrebatarse el *kupurii* a las personas, haciéndoles morir a veces en el acto. También me dijo que algunos *maarakame* podían encerrar esta fuerza de la persona en cristales de roca que lograban condensar en su garganta y escupir. En muchas ocasiones, estas piedras eran la condensación de energías ajenas a la persona, que le enfermaban, por lo que el acto de condensarlas era en sí una buena curación. A estos cristales, que entre su pueblo llaman *urukite*, en la costumbre se les trata con mucho respeto, y se los coloca en jícara votivas en los altares domésticos, pues se les considera espíritus condensados de los antepasados.

No obstante, él rechaza esta interpretación tradicional, pues argumenta que son energía solamente, que puede tratarse sin el cuidado que implica la costumbre *wixárika*.

Luego me explicó que desde su visión, la fuerza vital de la persona es un recurso que está por el momento atrapado en el cuerpo, y que por lo tanto se va gastando, por el paso del tiempo, que conduce inevitablemente a la vejez, por enfermedades o accidentes, pero que permanentemente se está intercambiando, moviendo.

En la medicina y filosofía tradicionales de China, a la energía vital fluyente se le conoce con el nombre de *qi* (que se pronuncia chi). Desde su perspectiva, el *qi* existe como un principio fluyente en toda la naturaleza. En el cuerpo humano ellos han encontrado canales por los que circula en *qi*, parecidos a los de

circulación de la sangre, pero sutiles al grado de ser invisibles para la mirada ocular y para la mayoría de los instrumentos de detección de campos de energía.

A través de estos canales se mueve el *qi* constantemente. Los médicos tradicionales del gigante asiático, intuyen que los procesos de enfermedad física tienen que ver con la falta de fluidez de la energía en el cuerpo y han desarrollado técnicas para desbloquear y sanar al cuerpo a través de propiciar el movimiento del *qi*. La energía fluyente se intuye que forma parte de la persona, pero también de su entorno. En la medicina tradicional china se concibe que un proceso de enfermedad puede ser ocasionado por un mal arreglo geográfico y geométrico del lugar en el que se vive, que pueda luego contribuir a frenar la fluidez natural del *qi*.

Desde esta perspectiva, se concibe un intercambio constante de energía con el entorno, al mismo tiempo que se da una circulación interna de ésta.

Parte de esta concepción tradicional explica los procesos de bloqueo de la energía (y de enfermedad) como originados en las emociones que experimente la persona durante su vida. Las experiencias actuarían dirigiendo la energía para formar unas configuraciones específicas.

En la medicina y filosofía tradicionales de India, se concibe la existencia de un campo universal y sumamente sutil de energía al que se denomina *prana*. Para algunos filósofos del subcontinente, esta es la energía que sostiene a la vida misma, fluyendo entre los seres vivos. En la explicación que ofrece Paramahansa Yogananda (1946), cabría concebir a la manifestación corpuscular de ese campo ondulatorio como compuesto por lo que denomina "vitatrones", que cree son como partículas portadoras de la energía vital. Gurwitsch (1922), Belussov, Popp, Voeikov y Van Wijk (2000) han sostenido que en el ámbito de los seres vivos, la información se transmite por medio de biofotones, que serían partículas electromagnéticas portadoras de información que formarían parte del campo energético de los seres vivos, en constante interacción (por resonancia) con el entorno en que exista cada ser.

El campo de energía sutil que penetra a todos los seres vivos parece ser el origen de la energía psíquica con que dotamos de fuerza a los símbolos-órganos de la psique. Jung (Frey Rohn, 1991) sostiene que en el fondo, en las estructuras preformativas de la mente, se advierte la presencia de un algo no psíquico del fondo anímico, una de las experiencias que el psicólogo suizo denominaría inaccesibles. Los símbolos-órganos de la psique proveen cierta forma a la sustancia de la experiencia, pero la sustancia misma escapa al dominio de la mente, se intuye como algo que en esencia es no mental. De forma que el símbolo no refleja al mundo, sino a la forma en que el alma experimenta los hechos.

De esta manera, toda la experiencia parece manar de

"una atemporalidad, de algo que siempre había estado ahí, de un fondo primigenio maternal [...] las ideas brotan de un algo más grande que el hombre personal. No somos nosotros quienes las hacemos sino que a través de ellas se nos hace" (Frey Rohn, 1991: 40).

Es posible intuir entonces que la energía que dota de fuerza a los símbolos con que se estructura la psique, estaría más allá de la mente, yacería como algo no psíquico. He denominado imaginario a ese campo preformativo de la mente-la imaginación e intuyo que es previo a la mente, externo y profundamente

antiguo. De ser así, cabe concebir a lo imaginario como donde yace todo en potencia, que se encuentra distribuido en una aleatoriedad perfecta (por lo tanto estadísticamente uniforme), pero que es absolutamente reactivo ante la conciencia. Intuyo que la conciencia que cambia esa aleatoriedad desviándola estadísticamente hasta que ésta adquiere un valor positivo cuando de este campo emergen configuraciones (por la pura presencia de la conciencia que parece “extraer” energía de ese perfecto vacío caótico), se precipita desde este campo primordial, formando una sola cosa con éste en el fondo, pero siendo diferente en apariencia, creando la ilusión de una dualidad.

Por lo que he visto que sucede a la apariencia de las cosas en los experimentos que he dirigido en estados alterados de conciencia, intuyo que ese campo es la realidad en sí; de lo que se desprende una conclusión que me sorprende: lo imaginario, en el fondo, es equiparable a lo real. Lo imaginario y lo material-objetivo pueden ser expresiones aparentemente diferentes de la misma cosa.

Lo imaginario está más allá de lo psíquico, pero desde ahí surge la energía que se infiltra a lo simbólico, que dota de forma a lo imaginario, en un proceso recursivo permanente. Quizás lo que más me ha sorprendido de todo este proceso es el medio de infiltración de esa energía a la psique: el cuerpo mismo. Más allá del símbolo, que disocia la energía en el claroscuro de la dualidad, parece yacer un principio creador que es como un puro impulso ascendente, que tiene en sí una unidireccionalidad fundamental. Trabajando con personas en estados alterados de conciencia he encontrado que las formas tienen una expresión corporal muy básica, que en esencia remite a tensiones, sensaciones térmicas, sensaciones de textura, colores, olores o sonidos. A esas expresiones básicas de la energía de lo imaginario las he denominado morfógenos.

Una conclusión y una vía de indagación: morfógenos.

En la literatura científica (Aranda Anzaldo, 1997) se denomina morfógeno a aquella sustancia o campo de energía preexistente a la forma viviente, que induce a que se dé una configuración y no otra. No hay por el momento un consenso científico en torno al origen de las formas que pueden adoptar los organismos vivientes, pero de entre las más interesantes está la que se basa en la presencia de un campo altamente organizado de energía-información, sumamente sutil (llamado campo mórfico), que informa a la materia haciendo que aquella adopte una configuración y la sostenga en el tiempo. La teoría prevé que para cada especie existirá un campo específico; también que cabría esperar una organización jerárquica de campos, y que en última instancia, por la interacción sutil de los mismos, podría pensarse en que éstos podrían ser expresiones de un principio mayor y unitario.

Tal idea sugiere además que el campo mórfico es previo a la forma material y sumamente resiliente, pero su información-energía se verá afectada por cambios en el sustrato material a muy largo plazo, cambios que impliquen que se daría una mejor adaptación organismo-entorno en la especie viviente dependiente del campo mórfico específico para su especie.

En el ámbito de las construcciones culturales podría darse un principio morfogenético similar, que explicaría, por ejemplo, la emergencia simultánea e inexplicable de descubrimientos tecnológicos, artísticos, filosóficos, etc., en localizaciones lejanas.

Un morfógeno sería entonces el proceso-objeto a través del cual se infiltraría la energía no formada de lo imaginario hacia la mente simbolizadora, para devolver esta energía al entorno en forma de configuraciones. En todo este proceso circular cabría imaginar una ganancia: la reducción de la aleatoriedad y la extracción de energía para el trabajo desde lo imaginario, que retornaría como energía a esa aleatoriedad primordial ahora cargando con la luz de la conciencia.

¿Qué cosa no es un morfógeno? no es una forma, pero tiene propiedades que le dotan de extensión y límites. Remite a la forma, pero no es eso aún. Un morfógeno parece ser una relación cuasi figurativa (encierro-apertura, simetría asimetría, etc.) que remite a conceptos topológicos, pero aún no define una topología. Si se dijera a una persona que pasa por un estado alterado de conciencia tal que su sentido kinestésico se superpusiera por sobre sus otros órganos perceptuales, que experimentara la línea recta, y luego se le interrogara sobre lo que desde ese estado de ser significó tal configuración, tendría una descripción parcial (hasta donde las palabras alcanzaran a describir la experiencia), centrada en sensaciones difíciles de disociar unas de la otras (una luz con textura, tensiones unidas a proto-topologías, etc.). Cabría esperar que la persona experimentara una certeza como unida al cuerpo, de lo que hubiese experimentado.

Es posible que de esas sensaciones primarias experimentadas directamente por el cuerpo, emerja un contenido emocional, que atravesando hacia la psique por mediación de neurotransmisores y de estructuras específicas del sistema nervioso, cargue de significado a la geometría. ¿Es así como emergió el conocimiento del mundo?

También podría ser que desde una “exterioridad” de la mente individual (¿un campo mórfico, una mente colectiva?) se precipitase ese contenido parcialmente inefable al cuerpo, a través de sus sistemas, para que por esta vía pudiese emerger como pensamiento a la conciencia, cargado de energía.

Hay una interesante correlación entre lo inconsciente y lo corporal, advertido desde los inicios del psicoanálisis, que otorga un papel de vehículo y recipiente al cuerpo que vale explorar de cara a conocer las fuentes de la imaginación que se desarrolla alrededor de las formas.

Bibliografía.

- Aranda Anzaldo, Armando (1997). *La complejidad y la forma*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Beloussov, L.V.; Popp, F. A.; Voeikov, V.L. y Van Wijk, R. (eds) (2000). *Biophotonics and Coherent Systems*. Moscú: Moscow University Press.
- Dunning, Alan; Woodrow, Paul; Hollenberg, Morley (2008). Ghost in the machine. En: *MM '08*, Octubre. Vancouver, Canadá.
- Dunning, Alan; Woodrow, Paul (2010). Machine Imagination: Closed Eye Hallucination and the Gandzfeld Effect. En: *Memorias del ga2010, xiii Generative Art Conference*, Milán, Italia: Politécnico de Milán.
- Frey-Rohn, Liliane (1991). *De Freud a Jung*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Gurswitsch, Alexander (1922). Über den Begriff des embryonalen Feldes. En: *W. Roux' Archiv für Entwicklungsmechanik* SI, 353-415.
- Muntañola, Josep (1974). *Arquitectura como lugar*. Barcelona: Gustavo Gili.

- Muntañola, Josep (1978). Prólogo. En: Giedion, Sigfried. *Arquitectura fenómeno de transición*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Piaget, Jean (1982). *La construcción de lo real en el niño*, Buenos Aires: Nueva Visión.
- Yogananda, Paramahansa (2001) [1946]. *Autobiografía de un yogui*. Los Ángeles, California: Self- Realization Fellowship.