

**Título: Sensorialidad virtual y realidad artificial**

Autores: [Ma J. Buxó i Rey](#)

Título: [Anuario del Centro de Estudios Superiores de México y Centroamérica](#). (Anuario 2003): pp. 275-292

Tipo de documento: Artículo

Copyright: COPYRIGHT 2003 Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas

En la historia de la humanidad, los cambios sociales y culturales han sido señalados y explicados por la innovación tecnológica y la creatividad artística. Ambas se caracterizan por hacer metáforas y proyecciones cada vez más complejas de la cognición y la corporalidad humanas para obtener más energía, información y capacidad de control en el proceso de construcción de realidades físicas, sociales y estéticas.

Ahora las Nuevas Tecnologías (NT) alcanzan su máxima intensividad al entrometerse en los territorios más íntimos de la cognición y la corporalidad humanas: el cerebro y la genética, mientras abarcan extensivamente las redes ciberespaciales y la transnacionalización de los medios de comunicación.

Todas las categorías y dicotomías que han servido hasta ahora para referenciar la sociedad y la cultura, e incluso conceptos de uso tan frecuente como realidad, naturaleza, vida, cuerpo, verdad y arte, han quedado cortos no sólo para entender la densidad etnográfica de las realidades con las que nos enfrentamos, sino incluso cómo vivirlas, esto es, elaborar y gestionar las sensaciones y las emociones. Así, frente a las referencias estáticas, la articulación de las NT y la realidad social requiere conceptos y experiencias que admitan cruzar y manipular orgánica y tecnológicamente categorías, como el tiempo, el espacio, la materia y la causalidad, y con ello aceptar y elaborar la idea de artificialidad. Conviene aclarar que la artificialidad se mueve entre dos acepciones. Una se entiende como la apariencia que corresponde pero que no es la misma cosa, de ahí su conexión con el simulacro y la simulación que, en forma de imitación de las habilidades humanas y animales, nos lleva a los androides, los perroides y los insectoides. Y otra, como señala Sokolowski (1993), ser lo que parece ser como la luz artificial, la música y ahora el ordenador entendido como una extensión exosomática, entre otras cosas, de la memoria. La asociación habitual con la primera concepción, junto con la idea de que la realidad es una naturaleza o verdad externa, no facilita la aceptación o la comprensión de la segunda ya que no hace referencia a problemas de la naturaleza, sino de la naturaleza humana, la inteligencia y el diseño o la construcción cultural de realidades. Siempre y cuando la idea de artificialidad se considera exagerada o preocupante socialmente, el discurso tecnocientífico y también el dictum popular recurre a narrativas y visiones suficientemente ambiguas para que los artefactos y sus proyecciones sociales se perciban, inquieten y persuadan de muchas maneras, impliquen estrategias de verdad y encubrimiento de tal manera que la realidad resultante adquiere finalmente legitimidad desde discursos incluso en competencia: la ciencia, la ciencia ficción, el cine, la publicidad y los medios de comunicación. Así, por ejemplo, hablar de máquinas pensantes no deja de ser una recreación metafórica de la realidad, bien sea basada en la ideación del golem o, si se quiere de forma más prosaica, la venta de ideas para situar comercialmente los nuevos productos tecnológicos. Y de esas proyecciones de humanizar la tecnología vive la ciencia ficción y en gran medida la realidad como virtualidad.

A partir de aquí, mi presentación sobre la sensorialidad virtual parte de que la realidad es cognición tanto en sus imágenes y perceptos como en las sensaciones y las emociones, con lo cual zanjo la cuestión de si estamos tratando o experimentando con realidades psíquicas o materiales puesto que lo relevante no es la categorización de los medios sino la activación de la intuición, la imaginación, el pensamiento, así como de la acción y el acontecimiento.

No es nuevo el reconocimiento de que la realidad como cognición y sensorialidad está vinculada al desarrollo de las tecnologías de la comunicación y del intelecto. Cabe retrotraerse a la imprenta y la práctica de la lectura de mapas, planos y libros que impactaron en las formas de razonar. Así, pensar fuera del contexto de situación, la distancia entre objeto y concepto, incrementa la abstracción, la interacción entre proposiciones puras y, consecuentemente, el desarrollo del pensamiento formal (Ong, 1990, Goody, 1990). De estas habilidades analíticas, interesa destacar el hecho de que se considera que propician la separación entre razonamiento y sensorialidad. Esta consideración se refleja en los discursos filosóficos, estéticos y tecnológicos que asignan a la mente las actividades lógicas o el razonamiento formal mientras la sensorialidad queda situada en el territorio de la sinrazón o las pasiones. Esta distinción no sólo fragmenta la unidad del imaginario sino que establece dicotomías rígidas que asignan al primero la verdad y la objetividad y al segundo las apariencias y la subjetividad, esto es, espacios mentales donde se supone yacen la fantasía, la ficción y todas las irrealidades.

A partir de aquí, la virtualidad queda atrapada o liberada en el juego de estas dicotomías, especialmente en el marco de los paradigmas de conocimiento. Así, al situar el empirismo y el paradigma positivista el conocimiento en la unificación de la representación y la realidad, la virtualidad queda disminuida y relegada a las actividades o capítulos más ambiguos y elusivos de las expresiones culturales, en especial la estética sea a través de la literatura, la música y otras artes. Por el contrario, el enfoque constructivista desafía las evidencias objetivas en la descripción y la transcripción del mundo y apuesta por la continuidad entre el sujeto y el objeto, lo real y la apariencia, la autenticidad y la autoría, y, frente a la precisión de la versión única, incorpora la ambivalencia y la ambigüedad de las versiones múltiples. Y con ello, la virtualidad es realidad en realización o por realizar. De ahí que el foco de interés se traslade de los mensajes y significados referenciados en la historia y las coordenadas tradicionales de la cultura hacia la actancialidad cultural y las categorías intersticiales de la cultura --ficción, figurativo, imitación, simulacro, simulación y virtualidad-- que actúan entre lo implícito y los márgenes, entre lo visible y lo invisible, la categoría y la emoción, la monovisión y la poliocularidad en el amplio marco de la interdisciplinariedad y la transculturalidad. Así, pues, la conjunción del constructivismo y la artificialidad de las NT posibilitan orientar el conocimiento y la experiencia hacia la virtualización de realidades.

Ahora bien, ¿qué papel juegan las NT en la activación de la virtualidad? Inicialmente las NT en forma de inteligencia artificial buscan trasladar la inteligencia humana al ordenador y conseguir con ello máquinas pensantes que amplifiquen la inteligencia, máquinas que lleguen a comprender lenguajes simbólicos para resolver problemas, así como producir una robótica que permita actuar en situaciones difíciles o humanamente imposibles. Pero, además, en el desarrollo de estos proyectos tecnocientíficos concurre también el interés por explorar la mente no sólo en términos de sus representaciones, procesamiento de la

información y mecanismos de aprendizaje, sino también en dimensiones más elusivas como las que hacen referencia a la virtualización de realidades. En este sentido, las NT buscan ir más allá de constituirse en amplificadores de las representaciones cognitivas y soportes de la memoria, para pasar a ser reactivadores de la sensorialidad y por ello crear condiciones para modificar las formas de percibir la realidad, reconstruir visualmente las categorías y los conceptos, representar y transmitir el conocimiento así como crear nuevas formas de expresión y comunicación culturales en todos los ámbitos de la vida social, privados y públicos, artísticos y académicos.

En el proyecto de hacer las tecnologías del intelecto y la sensorialidad, la tendencia ha sido proyectar la cognición humana y sus posibilidades sociales hacia las máquinas, sean androides, ciudades virtuales, o paisajes experimentales en laboratorios y museos. Ahora bien, esta unidireccionalidad del sueño tecnológico desde el ser humano hacia la máquina por mucho que con ello se quieran exponenciar las capacidades humanas incluso buscando que la máquina adquiera reacciones y desarrolle aprendizajes por sí misma --machine learning--, o alcanzando a reconstruir al ser humano a partir de las imágenes como diría Virilio (1984), no ayuda a entender las implicaciones de la virtualidad tecnológica en la vida social y estética ya que la vinculación ser humano-máquina por ahora sólo es un fenómeno básicamente interactivo y de intermediación.

Esto obliga a virar la proyección tecnológica hacia el agente social porque de no hacerlo se produce el efecto perverso o imaginativo de creer que son las máquinas o los ambientes tecnológicos los que cometen errores, son buenos y malos, capacitan estéticamente, y por ello inducen a pensar erróneamente que es suficiente el programa matemático o infográfico para producir nuevas ideas y sensaciones, libertad de acción y creatividad.

La tecnología no es simplemente una realidad material o una ingeniería, es una ideación cultural y como tal es parte de nuestra forma de pensar y activar la realidad materializando el pensamiento y humanizando con el uso el artefacto, actividad mediadora que damos en llamar artificial.

Por lo tanto, saber sobre esta interactividad mediadora obliga a tener en cuenta:

\* en primer lugar, las condiciones de virtualidad cultural habituales en nuestras tradiciones para aclarar que se quiere decir por realidad virtualidad tecnológica, y no andar descubriendo el mediterráneo o haciendo tautologías ya que toda realidad cultural en la medida en que es construida goza de virtualidad. No olvidemos que la realidad cultural no es una referencia estática, canónica, un sistema cerrado que sólo emite significados preexistentes, o un conjunto de reglas idealizadas compartidas por los actores sociales. El significado cultural no está en el pasado, en la tradición, sino en el qué y ahora de las intenciones y del momento histórico en el que se vive. No se replican simplemente los comportamientos aprendidos, sino que el ser humano es un agente activo subvirtiéndolo y construyendo sus propios significados y comportamientos de acuerdo con la experiencia y la capacidad de ideación, lo cual explica la divergencia y la contradicción en las ideas y las acciones, y su proyección colectiva en la invención cultural; y

\* en segundo lugar, conviene definir y diferenciar las condiciones de artificialidad y actancialidad derivadas de la introducción intelectual y social de las NT y considerar la modificación de las categorías y dicotomías clásicas respecto a lo que son las capacidades cognitivas y sensoriales del ser humano en ambientes modificados tecnológicamente.

En este sentido, mi propuesta de reflexión sobre la sensorialidad virtual y la realidad artificial busca descentrar la proyección hasta ahora situada en la máquina para recentrar la interactividad virtual en los agentes sociales, actuantes, artistas y participantes en general.

Si bien es de gran interés para definir y referenciar un mundo generado por la máquina inteligente incrementar la precisión técnica e incluso el contenido imaginativo en la conceptualización del cyborg y el ciberpunk en tanto que prototipos inorgánicos y ubicuos en el gran ciberespacio o la virtualización electrónica de la realidad (Hakken, 1999). Incluso querer hacer de este nuevo cuerpo social híbrido e interactivo un reclamo feminista para re teorizar críticamente las condiciones de género en nuestras sociedades.

No obstante, por el momento todavía hay que distinguir entre procesamiento de la información, la digitalización de la identidad, y la construcción actancial de significados constituida analógicamente en la experiencia cultural. Ahí son los agentes activos los que mediante la intuición, la inspiración, la improvisación y la innovación invierten, subvierten, pervierten y reconstruyen sus propios significados y comportamientos de acuerdo con la experiencia y la capacidad de ideación para representar sus identidades, dialogar con otras formas culturales, e hibridizarse orgánica y técnicamente y, en definitiva, virtualizar realidades múltiples.

## DE LA HABITACIÓN CON VISTAS A LA VENTANA DEL ORDENADOR

Es relevante aquí hacer una breve consideración sobre qué es la virtualidad cultural. La virtualidad se define, etimológicamente, como la fuerza de las cosas para producir causas o efectos y en versión popular se asocia a la existencia aparente y no real, pero también se usa para significar poder de acción. La virtualidad no implica sólo participar en producciones imaginativas e ideales, sino que es un proceso cognitivo que une razonamiento y diferentes modalidades sensoriales --vista, oído, tacto, gusto, entre otras-- para evocar realidades y generar diversas reacciones emotivas, sentimientos, efectos catárticos y estados de conciencia alternativos.

En la elaboración de las representaciones icónicas y simbólicas son ingredientes básicos la imagen y el imaginario. Las imágenes se activan a través de esquemas cognitivos y pistas memorísticas construidas a través de la experiencia social y cultural, esto es, integrando selectivamente sensaciones, categorías, emociones y significados según criterios de familiaridad y relevancia respecto a valores, motivaciones, rol-estatus, gustos de época e intereses personales, entre otros. En tanto que representación cognitiva, la peculiaridad de la imagen consiste en que está hecha de perceptos interiores, endoceptos, que procesan información de forma activa y selectiva independientemente de cualquier presencia física, y no sólo a través de la visión, sino también por medio del cruce de diferentes modalidades sensoriales tales como, la audición, el tacto, el gusto y el olfato. Así cuando falla, o se corta, la percepción basada en estímulos externos, se activa la imagen constituyendo la

forma más primitiva de función simbólica. Una vez formada la imagen es parte de uno mismo, un sistema de representación de la memoria que puede ser manipulado como una fotografía cruzando las modalidades sensoriales para recordar y anticipar escenas y experiencias. Si bien puede funcionar como una reproducción de la experiencia anterior, no obstante las imágenes no son copias. Son estructuras cognitivas activas en busca de información en ambientes posibles capaces de activar creativamente el imaginario y provocar sensaciones proxémicas y de acción diversas así como reacciones emotivas, deseo y llanto, entre otras. De ahí que el proceso de producir y experimentar imágenes en estado de conciencia se llame "imaginar".

La imaginación constituye nuestra realidad interior, ayuda a entender el mundo pero también a crear recambios del mismo a base de hacer asociaciones libres --metáforas, analogías-- y condensar ideas e imágenes así como fundirlas con sensaciones y emociones. Por lo tanto no sólo reproduce o substituye lo real, entendiendo por real lo que se comparte con los demás, sino que crea lo irreal, la fantasía y la ficción.

A partir de ahí, estas representaciones mentales se desarrollan con el uso de extensiones tecnológicas de la comunicación tales como, escribir, leer, fotografiar, visionar cine o vídeo, o infografías, Estas tecnologías intelectivas funcionan como soportes uniendo la representación con la memoria y de esa unión compleja y fluida, las imágenes obtienen nueva fuerza y eficacia para virtualizar realidades, esto es, complejizar los procesos de percepción y crear nuevas formas de ordenar y significar la experiencia cultural.

Ahora bien, ¿dónde se expresa culturalmente esta capacidad cognitiva que, repito, implica la conjunción de pensamiento y sensorialidad como poder de acción? Para profundizar en este concepto históricamente, cabe decir que se hace más complejo con el tiempo y no es lo mismo cuando se activa en la dimensión plana y secuencial del discurso visual mimético y en el discurso oral, que en la dimensión densa y modular del discurso gráfico, sea escrito, foto o cine, y más recientemente en las imágenes de síntesis de las ciencias del ordenador y la robótica.

Al igual que el fetichismo objectual de la magia, y la fuerza trascendente del ritual, la lectura es una forma virtual de ver y sensar mediante la interactivación de las imágenes mentales con las del discurso escrito del libro. Se actualiza todo un universo simbólico de imágenes metafóricas, lenguaje en acción y traslaciones verbales en el espacio y el tiempo que aportan técnicas de virtualización de la experiencia muy potentes para conjugar razones, sentimientos, emociones y temporalidades diversas. Como expresa Bakhtin (1981), el locus simbólico de la novela se constituye sobre la base de un cronotopos en el que el tiempo y el espacio se unen para constituir la historia y la interacción entre los mundos, o las subjetividades del autor, los actores y los espectadores que participan por igual o desigualmente en la creación de las realidades representadas en la narración, realidades que, además, están sujetas a relecturas.

Ciertamente, la asociación de imágenes, ambientes, razones, sentimientos y sensaciones con la contextualización de los detalles de la vida privada y si acaso la introducción de nombres reales, incrementa la identificación implicativa o empatía con la perspectiva de los actores etnográficos o ficcionales (sea en forma de primera persona, testimonio, monólogo,

confesión, o segunda o tercera personas). Se forman así lazos dialógicos que implican a la audiencia en la recreación de significados o realidades que, aunque parezca sorprendente, se desconectan cuando se deja de leer y mirar y se reactivan cuando se sigue leyendo o se vuelve a mirar. Así, pues, la virtualidad dialógica no quiere decir simplemente resituar la experiencia subjetiva y los sistemas narrativos en circunstancias diferentes de las propias, sino interactuar imaginativamente la relación entre la experiencia personal y aquellos códigos y convenciones con cuyas imágenes se identifica por razones de uso, gusto y popularidad así como criterios estéticos, ideológicos y de activismo político, creando así narrativas interiores y marcos de acción.

Por estar conservadas estas imágenes en tecnologías intelectivas, los libros o los audiovisuales y otros no son objetos inactivos, sino latentes puesto que al leerse, verse o escucharse, aun en diferido, se reactivan y resuenan en tiempos y espacios reales por mucho que estén separados narrativamente por siglos y grandes distancias geográficas y culturales.

Situado en el mundo de la creación artística, recuerdo la propuesta ya antigua de Allan Kaprow (1993) relativa al arte como creación de vida, lifelike art, propuesta de cuya estética del juego deriva la participación, experiencia que se hace transformativa y cambia la realidad. No es un arte sobre algo, sino *it just is*, esto es, una estética hecha de campos de prácticas, referencias estilísticas fragmentarias y sin convenciones que hacen circular muchos símbolos simultáneamente generando multivocalidades múltiples en una infinidad intemporal.

Foto:Allan Kaprow en Matadepera, en 1995, con motivo de su exposición en Barcelona "Cleaning"

Si hasta hace relativamente poco, el racionalismo en Occidente había marginado la imaginación como si fuera un teatro de la memoria cultural, una parcela de la mente tan oscura como el inconsciente, o una práctica relativa al arte y al ritual, actualmente la tecnología de las imágenes hace de la imaginación una práctica social cotidiana, no sólo en el territorio de la creatividad artística, sino en la forma en que las gentes ven sus propias vidas a través de las vidas posibles transmitidas por los medios de comunicación. Mundos posibles que forman parte incluso del impacto intercultural de los medios de comunicación y la mundialización de las imágenes. Appadurai (1991, 1998) ha analizado la dinámica de la fantasía mediática en los siguientes términos:

"Uno de los principales cambios en el orden cultural global, creados por el cine, la televisión la tecnología del VCR tiene que ver con el rol de la imaginación en la vida social. Hasta hace relativamente poco, fuese cual fuese la fuerza del cambio social, se convenía en que la vida social seguía una inercia basada en el hecho de que las tradiciones aportaban un conjunto relativamente finito de vidas posibles, y que la fantasía y la imaginación eran prácticas residuales, confinadas a personas y dominios especiales, restringidas a momento o lugares especiales. En general eran antídotos a la finitud de la experiencia social. En estas dos últimas décadas, la desterritorialización de las personas, las imágenes y las ideas ha tomado nueva fuerza y ha producido cambios imperceptibles. Cada vez más personas en todo el mundo ven sus propias vidas a través del prisma de las vidas posibles ofrecidas por los medios de comunicación en todas sus formas. Esto es, la fantasía es ahora una práctica

social, entra de muchas maneras en la construcción de las vidas sociales para mucha gente en muchas sociedad".

Cabe pensar que si la representación y la memoria colectivas se entrenan a estructurar y construir la realidad cultural a través de pantallas y programas de televisión, también es plausible pensar en otras ventanas y espacios virtuales hechos de operaciones simbólicas informáticas capaces de crear fenómenos visibles y actuables.

Por ahora, la tecnologización de la vida cotidiana parece proyectarse inicialmente en forma de una mentalidad enmarcadora a través de la experiencia de las ventanas y las pantallas. Obviamente no es discursiva sino que, como indica Heidegger (1977) en *The question concerning technology and other essays*, este enmarcamiento, inducido por la tecnología industrial, hace del mundo una imagen estructurada, una producción de representaciones que dan la medida y establecen las guías de todo lo que es. Ahí el primer resultado ha sido la fragmentación de los propios sistemas de conocimiento tecnocientífico y sociales que se presentan como paquetes discretos y múltiples. De esa primera fragmentación es un ejemplo la presentación cuadrícula en pequeños bloques de información de la prensa, o la sucesión e intercalado rápido de las imágenes en la televisión con o sin coherencia, concomitante a la práctica del zapping y el visionado modular a secuencial de los programas. Y en esa modularización de la experiencia no solo hay objetos, condiciones y acontecimientos, sino también personas que son entidades configurables en pedazos o fragmentos, tanto física como identitariamente. Si antes la persona parecía ser lo que era su personalidad, el núcleo más o menos estable de su interior psíquico --la persona, el yo, el alma las disposiciones mentales, espirituales--, y su identidad era la imagen que proyectaba en su roles y expresiones estéticas, así como la gestión de estas impresiones (Goffman, 1959) en forma de adornos, marcas en el vestir y el coche, color del pelo y uñas artificiales, interiorismo y estilos culinarios, y amigos entre otras extensiones domésticas. Ahora, lo relevante en la ingeniería de identidades son las imágenes modulares que perciben la corporalidad no como una entidad orgánica o física simplemente, ni tan siquiera como un constructo cultural gestor de la persona, sino como una corporalidad configurable en pedazos. Así puede ser tratada con prozac como optimizador del estado mental, rediseñada en su bipolaridad como un estructura de personalidad exitosa en Wall Street, tratada hormonalmente y quirúrgicamente en diferentes partes o módulos y procesada industrialmente por la moda para ajustarse a la imagen deseada o requerida de acuerdo con el sistema de prestigio profesional, o ideada en propuestas identitarias flexibles, versátiles y múltiples en las redes ciberespaciales. Invertir en uno mismo, hacer de uno mismo una obra de arte así como un estilo de vida es lo que identifica Martín (1999) como pensar la vida en términos corporativos: más que ciudadanos hemos pasado a ser minorganizadores de nuestro cuerpo y sus fragmentos, sea la donación de óvulos, la reproducción in vitro, la transferencia intratúbica de gametos y cigotos, la congelación de embriones, por no mencionar la maternidad subrogada, esto es, un diseño de familia modular en el amplio marco del intercambio corporal del capitalismo global.

Ahora bien, ¿de dónde procede y cómo se entrena esta mentalidad modular? ¿Qué ocurre cuando cruzamos la pantalla del ordenador? ¿En qué sentido genera virtualidades culturales uniendo pensamiento y sensorialidad?

## NUEVOS PAISAJES COGNITIVO-CULTURALES: LA MODULARIDAD Y LA EVANESCENCIA

Para evitar los futuribles, conviene adentrarse en la concreción de qué aspectos de la cognición y la sensorialidad potencia, o restringe, la digitalización y la infografía y qué dinteles de la experiencia cultural nos hace cruzar a través de las ventanas y pantallas del ordenador.

Mediante la amplificación de los lenguajes simbólicos y la hipermedia generados por el ambiente del ordenador, la propuesta es crear imágenes --modelos infográficos autónomos-- y representaciones multisensoriales que permitan reconfigurar la representación y la sensorialidad, esto es, nuevas formas de ver, sentir y experimentar realidades. Como indica Quéau (1993), por primera vez en la historia de las técnicas de representación se trata de operaciones simbólicas, y no de fenómenos físicos, capaces de crear algo visible. De ahí que la imagen de síntesis no sea un juguete, ni una moda, sino que implica un nuevo cambio en la relación entre el pensamiento formal y la imagen visible, la reconciliación entre lo inteligible y lo sensible y entre lo conceptual y lo gestual.

Si bien los procesos cognitivos habituales usan complementariamente el procesamiento digital y la transmisión analógica, la manipulación simbólica de lenguajes formales en los programas del ordenador irrumpe y rompe el marco tipográfico de la alfabetización cognitiva basada casi exclusivamente en la lengua y el discurso, la activación analógica y la química cerebral. Así, estas tecnologías de la cognición transfieren el procesamiento analógico, que funciona con lo intrínseco de la experiencia humana, la presencia física directa, hacia el potencial digital de la realidad virtual que permite la reprogramación permanente de las imágenes y los sonidos digitales sin usar pistas físicas directas y estar materialmente en ningún lugar. Las señales son sintetizadas para maximizar sus posibilidades, pueden ser trabajadas continuamente para producir variaciones continuas y discontinuas, y con ello generar un mundo de apariencias y producir la sensación de concreción y evanescencia.

Estas posibilidades se asientan en la teoría modular que entiende que los procesos cognitivos están modularizados en esquemas y automatismos que integran la percepción y las áreas motoras y a partir de estos modelos se diseñan y construyen las simulaciones computacionales. Según Fodor (1983), el conocimiento de diferentes aspectos del mundo se representa mentalmente siguiendo unos formatos o módulos. De acuerdo con eso la percepción implica interpretación, pero una interpretación que está restringida por el formato bajo el cual el conocimiento particular del mundo se representa. En otras palabras, el sistema de inputs no está hecho de conductores para el registro perceptual de la información, sino módulos mentales que sueltan representaciones que son interpretadas naturalmente como si caracterizaran el orden y las relaciones de las cosas en el mundo. Así los analizadores modulares de los inputs son sistemas actuadores inferenciales que permiten explorar cualquier información, trasladarse virtualmente en cualquier forma sensorial, presente y simultánea. Uno de los efectos interesantes de la modularidad es que capacita a los seres humanos para hacer y crear representaciones mentales de representaciones mentales, una habilidad metarrepresentacional. Esto quiere decir que capacita para categorizar el comportamiento como estados mentales y atribuir estados mentales a los

demás, a los deseos y a las intenciones. Virtualidad en estado puro que pone en evidencia que, aunque la modularidad del pensamiento no requiera el acoplamiento con la realidad cultural, no obstante no impide que la actividad cognitiva se acople y se abra a muchos campos de evocación y por ello de creatividad.

En la modularización digital, los esquemas y los automatismos, al operar simbólicamente, también generan conocimiento y sensaciones, variaciones continuas y discontinuas que permiten la inmersión cognitiva en un entorno tridimensional hecho de categorías no jerárquicas y navegacionales. Aunque esto no sea detectable en su totalidad por los sentidos, se entiende que atrapa al inmersor virtual en un mundo de apariencias que producen la sensación de realidad, esto es, permite no sólo tener sensaciones sonoras y táctiles sino ingresar en un juego interactivo de predicciones y comprobaciones que capacita para navegar entre modalidades sensoriales, manipular objetos, moverse a través de los objetos, flotar sobre el suelo, y tener la sensación de autonomía total.

En este sentido, la realidad virtual es un constructo digital de un mundo modular autoorganizado en espacios y tiempos simulados que representan realidades mediante la reconfiguración de escenarios de acción que no están materialmente en ningún lugar y la inmersión en sensaciones que no tiene contextos orgánicos y son independientes del dominio cultural, pero a la vez están limitados o aislados en su capacidad para acceder a los fondos de cualquier dominio cultural y por ello no se sabe bien cuál es su capacidad para crear nuevas condiciones cognitivo-culturales. Sin duda se trata de un desanclaje de la realidad cultural, pero a partir de ahí las opiniones son diversas. Mientras unos consideran que la reproducción digital en masa y la repetición sacian pronto los perceptos y los endoceptos y por ello resultan escasos como fuentes de valor social y estético, otros afirman que no todo son medios racionales para fines semánticamente vacíos y la reproducción digital abre nuevas experiencias actanciales y evanescentes.

La realidad virtual comercial augura un enriquecimiento de las experiencias visuales y del resto de las modalidades sensoriales, aunque de momento no es más que una simplificación de la percepción de modelos abstractos en escenarios basado en las imágenes animadas que residen de forma simbólica en la memoria del ordenador y en las tramas de la ficción y los juegos de rol. En interactividad con el individuo, el realismo de este mundo generado digitalmente se hace posible gracias a la hipermedia y los periféricos conectados en forma de casco o guantes lo cual genera experiencias tridimensionales y sensaciones corporales diversas como corporeizarse o descorporeizarse, el coming into body del cyberpunk y desactivar la sensación de gravedad y sentir el vuelo, el vértigo, el derangement, así como en el territorio de la producción artística, liberarse estéticamente de la perspectiva de punto fijo, y entrar y salir de la propia obra. Todavía, sin embargo, la definición de las imágenes de síntesis es pobre, la banda sensorial estrecha, y se apropian del lenguaje del espacio, para que esas realidades virtuales compitan con la virtualidad de la experiencia cultural.

Ahora bien, la cuestión es cómo el énfasis en la mente modular y esta tecnología de reconfiguración sintética de la realidad constituyen una forma de socialización/alfabetización tecnológica que contribuye a modificar las formas de ver el mundo, la creación de modelos de realidad y estilos de vida.

Ciertamente, la modularización de la experiencia se puede rastrear en amplios campos de la vida informática actual, aunque es más discutible y compleja cuanto mayor es la inmersión en ambientes virtuales. Así, las pantallas del ordenador están hechas de lugares coloristas, iconos alineables, ventanas interpuestas, y organizaciones personalizadas. Y, al cruzar el dintel de la pantalla, todo tiende a verse como un conjunto de módulos entrecruzables, que se extienden e interactúan, se reconstruyen constantemente y que además están sujetos a cambios voluntarios. Cruzar esa ventana permite, pues, entrar en acción directa con módulos hechos de procesamiento digital que son signos reflexivos que no han de tener referentes externos ni contener cualidades inherentes, de los cuales se pueden hacer copias sin fin ubicuas y simultáneas.

Con ello, esta tecnología modular facilita crear un lugar, o lugares, en el que la experiencia personal, las noticias electrónicas y los multimedios se mezclan y se convierten en una realidad donde la distinción entre copia y original, descripción y realidad, carece de significación. Quién no recuerda *Cool Memories*, texto en el que Baudrillard (1990) define simulacro como la síntesis de copias sin fin, que no tienen original verdadero ni hacen referencia a una realidad primaria, ni sustancia material. Así, todo el sistema cultural modularizado fomenta la hiperrealidad, es decir, todo esta mediatizado por las imágenes, el filtrado y la simulación lo cual no sólo nos aparta de un mundo externo y objetivo, sino que conduce a que los mensajes y los objetos en pantalla sean más reales que la propia realidad. Y a través de la pantalla se crea un universo propio, sin criterios externos de verdad o exactitud excepto aquellos que se quieran adecuar dentro de realidades nuevas e inmateriales que el activador o agente social consiga explorar entre recursos y posibilidades.

Si bien antes la construcción del significado estaba inserto, procedía o se buscaba en las estructuras profundas de la lengua, la cultura y el inconsciente, la modularidad se trama en el juego de las superficies, los discursos en acción, y no busca la reducción semiológica del significado sino la improvisación. Actancialidad quiere decir que el significado no se refiere a cosas, ni yace simplemente en la acción, sino como los participantes actúan y negocian interactivamente las sensaciones y los significados, sin, con y a través de las imágenes del ordenador. Según la definición de Bauman y Briggs (1990), la actuación no construye una realidad simbólica en forma de presentación de un idea o sensación, sino que funciona sobre la base de construir una situación en la que los participantes experimentan actuando sea en forma de danza, contar, representar o participar mirando como espectadores. Si bien la actancialidad es fácilmente comprensible en el acontecimiento ritual y en el acto de contar un cuento, no obstante resulta más complejo operativamente en el acontecimiento foto y cinematográfico y también la realidad virtual. Es un locus de la imagen y la imaginación donde se unen representación y actuación. De lo cual no resulta significación, ya que, como dice Sperber (1978), ésta implica codificación cerrada, ni tampoco, como puntualiza Kapferer (1976), supone la participación automática a medida que se exponen los significados simbólicos, sino la provocación o improvisación de toda suerte de campos de evocación, emotividad y catarsis. En este caso, la participación directa y vicaria en estas imágenes foto o cinematográficas virtualiza efectos fácticos e intensifica la sensorialidad. Permite así descentrar y negociar significados en escenarios y contextos cambiantes y activar la sensación metafórica de la evanescencia, el instante robado al tiempo, el ruido del silencio, la soledad en compañía y tantas otras contraposiciones.

En este territorio hay nuevo protagonista en el discurso cultural de las NT, el cyborg, y una realidad, la cibercultura, que constituyen creaciones híbridas técnico-orgánicas que el cine de ciencia ficción ha situado en el territorio virtual de las identidades génicas, matriciales y terminales donde se entremezclan el temor y la perversión por el control artificial de la vida y el espacio. Pensemos en la película *The Matrix* que trata de la proyección mental de un yo digital, y también en la concreción de la economía digital, por ejemplo, mediante la creación de una presentadora, Ananova, que no es sólo un rostro o una modelo virtual, sino un fichaje absolutamente comercial en los medios de comunicación. Y en el ciberespacio de las comunidades online o dominios multiuso, el cruce y la creación de tiempos y espacios por no estar materialmente en ningún lugar, la formación de grupos y la participación en comunidades de inteligencia compartida, la estructuración de nuevos rituales de entrada y salida, y la mutación y el intercambio de identidades. Así, no sólo cada cual redefine su nickname, personaje o personajes, especifica sus género y roles, sino que, incluso como señala Rheingold (1991), pasa a ser más ínfimo compartir estructuras de datos de nuestras representaciones interiores, que las sensaciones genitales.

Más allá de estas redes, cabe destacar la creatividad de las instalaciones telemáticas e interactivas de los museos y la experimentación científica de los lenguajes formales y las representaciones sensibles que aportan escenarios más complejos donde combinar razón e imaginación para explorar realidades objetivas múltiples, significados situados y formas perceptibles de universos conceptuales. Un ejemplo ya clásico (Banchoff y Strauss, 1973) sería experimentar la matemática como una realidad perceptible y tangible por medio de la manipulación en el ordenador de imágenes calculadas en tridimensión y puestas a rotar en tres espacios tridimensionales. Se consigue así unir pensamiento cinestético y visual y con ello generar la comprensión intuitiva de la cuatridimensionalidad del supercubo. Es el carácter interactivo de la sensación física y la representación conceptual, el tiempo real y la inmersión en la tridimensionalidad, lo que hace que esta simulación infográfica constituya una experiencia virtual única. Única porque no es simplemente un escenario donde se sitúa o inscribe la experiencia, sino que la imagen virtual es el espacio mismo de la experiencia sensible e inteligible.

En el amplio territorio de la sensorialidad virtual hay que seguir buceando en las características de la modularidad y la actancialidad, pero quizás lo que todavía resulta difícil es introducir el concepto de artificialidad porque las categorías y los conceptos de siempre quedan escasos para entender el distanciamiento con lo real y lo material, reemplazar la sustancia y el contacto directo con el ambiente, y entrar en el amplio territorio de la desmaterialización y la desrealización para materializarse y realizarse de otras muchas maneras. Sin duda el programa de investigación científica sigue refinando sus objetivos. Así la propuesta extrema de la virtualización electrónica es llegar a fundir la sustancia de la vida en el ordenador, representar un mundo digital fuera de los contextos orgánicos de la sensorialidad en el que el programa crea, orienta o predispone condiciones emergentes propias, independientemente del ingeniero del conocimiento y llevado al extremo del mismo agente social. Quizás algún día, la nanotecnología, investigación en vida artificial y autómatas celulares basados en tecnología de la computación, va a permitir establecer conexiones intermateriales más sofisticadas. En este punto, es interesante citar a Emmeche (1994) quien indica que estas simulaciones no derivan de ningún dominio natural, y menos de un sistema físico experimental precisamente porque lo que se busca es

liberarse de las limitaciones de la sustancia material gobernada por un conjunto de leyes naturales o leyes científicas y con ello conseguir simular universos gobernados por otras leyes. El criterio de perfeccionamiento y exactitud es computacional y sólo tienen significado dentro de su realidad artificial de ahí que los modelos resultantes ayuden a producir una realidad ficticia, donde la distinción entre copia y original, descripción y realidad, carecen de significación. Así hay una naturaleza virtual, una vida virtual, un arte virtual construido con otros límites y condiciones que no buscan veracidad, ni realismo, ni supuestos de la ciencia, sino discurrir entre la necesidad y la posibilidad, esto es, las ciencias modales basadas en el arte de lo posible porque lo importante no es como es el mundo, sino como podría ser.

Cabe concluir, pues, que cuando la primera IA quería imitar la inteligencia, era una simulación, los modelos mentales eran apariencias, mientras que la artificialidad intelectual es cultura en acción con todas sus propiedades cognitivas, emergentes y actanciales. Se refina y se hace inteligente a medida que la actividad cognitiva se hace dialógica y virtual. Si la inteligencia, antes dicha natural, trabaja secuencialmente y narrativamente en referencia a sistemas culturales integrados y diferenciados, la inteligencia virtual constituye redes semánticas multidimensionales en las que la significación se establece en la conectividad de las acciones.

Ciertamente, la artificialidad nos enseña que no estamos tratando con problemas de la naturaleza o de la cultura, tal como se han entendido estos conceptos hasta hoy, sino con la naturaleza humana, la inteligencia, la sensorialidad y el diseño cultural de realidades. De ahí que la relevancia no se constituya en lo que las cosas son: lo que llamamos realidad, verdad o copia, naturaleza o cultura, sino lo que pueden llegar a ser, esto es, como se quiere que estas cosas signifiquen y actúen. No sólo en el ámbito ya considerado de la resignificación de las identidades, sino también en la convivencia de las materias orgánicas y tecnológicas y, en particular, en los diversos modos de actuar el pensamiento, imaginar y tener sensaciones.

No hay más alternativa que seguir explorando cómo los agentes sociales deciden implicarse en el diseño de su propia vida, inteligencia y sensorialidad.

## BIBLIOGRAFÍA

Appadurai, A. Global Ethnoscapes: Notes and Queries for a Transnational Anthropology. En R.G. Fox (de.) *Recapturing Anthropology*, Santa Fe, N.M. School of American Research Press, 1991.

Bakhtin, M. *The dialogical imagination*. Austin, University of Texas Press, 1981.

Banchoff, T. y Strauss, C. On folding algebraic singularities in Complex 2-space. Talk and movie presented at meeting of the American Mathematical Society, Dallas, 1973.

Baudrillard, J. *Cool Memories*, New York, Verso, 1990.

Bauman, R. y Briggs, Ch. Poetics and performance in critical perspective on language and social life. *Annual Review of Anthropology*, 1990.

Emmeche, C. *Vida simulada en el ordenador*. Barcelona, Gedisa, 1998.

Fodor, J.A. *The modularity of mind: An Essay on Faculty Psychology*, Cambridge, MIT Press, 1983.

Goffman, E. *The presentation of Self in Everyday Life*. New York, Doubleday, 1959.

Goody, J. *La lógica de la escritura y la organización de la sociedad*. Madrid, Alianza, 1990.

Hakken, D. *Cyborgs@Cyberspace*. New York, Routledge, 1999.

Heidegger, M. *The question concerning technology and other essays*, New York, Harper and Row, 1977.

Kaprow, A. *Essays on the Blurring of Art and Life*. Berkeley, J. Kelley, 1983.

Kapferer, B. *Transaction and Meaning. Directions in the Anthropology of Exchange and Human Behavior*. Filadelfia, ISHI Publications, 1976.

Ong, W.J. *Orality and Literacy, The technologizing of the Word*. New York, Routledge, 1990.

Martín, E. Flexible Survivors. *Anthropology Newsletter*, 40 (6):5-7, 1999.

Quéau, Ph. *Lo virtual, Virtudes y vértigos*. Barcelona, Piados, 1993.

Sokolowski, R. *Inteligencia Natural e Inteligencia Artificial*. En S. R. Graubard (ed.) *El nuevo debate sobre la Inteligencia Artificial*. Barcelona, Gedisa, 1988.

Rheingold, H. *Virtual Reality*, New York, Summit Books, 1991.

Sperber, D. *Elsimbolismo en general*. Barcelona, Anthropos, 1978.

Virilio, P. *L'espace critique*. Paris, Bourgois, 1984.

Buxó i Rey, Ma J.