SEMIÓTICA Y REALIDAD VIRTUAL: ACCESIBILIDAD ENTRE MUNDOS Y METÁFORAS DEL LABERINTO

ROCCO MANGIERI
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES, MÉRIDA-VENEZUELA

0. PRELIMINARES.

Esta investigación, aún en curso, busca una aproximación epistemológica y metodológica entre aquellos textos, denominados a partir de los años noventa como "***virtual reality***"(Jaron Lanier) e "hipertextos", y algunas nociones y modelos planteados por la semiótica interpretativa y generativa.

Se hará énfasis en las nociones de ***Mundo Posible*** tal como es entendido en buena parte de la Lógica y de la Filosofía del Lenguaje , de la "accesibilidad entre mundos" y "mundos amueblados", así como también a la noción de Enciclopedia, de Rizoma (Eco, Deleuze) y de Lector Modelo.

Si bien se pretende establecer conexiones entre semiótica, ciencias cognitivas e inteligencia artificial, todo ello se orienta fundamentalmente a una posible redefinición o ampliación del espectro semántico de lo que la cultura define metalinguísticamente como "discursos de ficción".

En este sentido, podría resultar provechoso, por ejemplo,el análisis a nivel de procedimientos narrativos y de iconización que los textos de "realidad virtual" nos plantean y ver además estos procesos de semiosis como una suerte de ***metáfora epistemológica***.

Si una parte del campo de indagación se mueve a nivel de una semiótica interpretativa y pragmática se ha querido realizar algunos "desvíos" que creemos oportunos hacia nociones y problemas de la semiótica generativa y sobre todo en lo que respecta a lo que denominamos "efectos de realidad" o del "*hacer-parecer-real*" de este tipo de discurso figurativo y narrativo. Quizás más que ningún otro fenómeno semiósico, la "virtual reality" extrema ese rasgo de todo discurso veridictorio como "***máquina de producción de efectos de lo verdadero***" (Greimas).

La noción de ***Enciclopedia*** (Eco, Borges) nos será particularmente útil para plantear luego el problema más general para la semiótica de los modos de la *representación del conocimiento* y sobre todo revisar lo que se ha denominado como *"falacia del referente"* (Eco) o como el fantasma siempre acechante de la "realidad extrasemiótica". La pregunta acerca del estatuto semió-

tico de "Lo Real" es solicitada de nuevo, sobre todo por los rasgos del significante y ,como veremos, por las preguntas algo inquietantes acerca de la "accesibilidad" entre los mundos del discurso figurativo y los mundos de referencia del lector-operador.Se intentará una definición de "mundo real" como mundo de la interacción comunicativa en base a la hipótesis de que los textos de realidad virtual e hipertextos no serían abarcables únicamente con la noción de ***"small world"*** (Eco), es decir, como mundos amueblados de individuos, propiedades y relaciones totalmente limitados y circunscritos por cadenas causales cerradas y, por tanto como particulares tipos de mundos (construídos o nombrados).

La misma noción de enciclopedia , al hacer posible una reformulación de la noción de metalenguaje y lenguaje-objeto (y con ello evitar el escollo de los universales del lenguaje de todo proyecto de lenguaje formalizado "fuerte") puede conducirnos, a través de un paralelismo con la pragmática textual de la realidad virtual y de los hipertextos actuales, a consolidar la metáfora epistemológica, entre enciclopedia (bien como *"laberinto"* o *"biblioteca de babel"*) y funcionamiento semiótico de estos textos visuales y táctiles (casi "somáticos").Ciertamente lo que parece hacer posible el establecimiento de esta metáfora es una de las cuestiones más difíciles,apasionantes y reñidas: l***a representación del movimiento del acto de conocimiento***. En este camino nos parece fecunda y fascinante la teoría de la conjetura y de la *abducción* en Peirce.

Por ello hacemos mención a la tipología visual del ***laberinto*** en sus modelos básicos y a un tipo de "viajero" interior que procede por "Myopic algorithms" (Rosenstiehl, 1979) y que como Lector Modelo del texto debe construir representaciones casi siempre locales a través de **"mapas"** y de **"calcos"** lo que ,además de proporcionar una imagen (cultural) del funcionamiento de las redes cerebrales, parece reconducir también el nivel de estrategias ficcionales de la realidad virtual a homólogas estructuras narrativas y figurativas ya postuladas en los relatos fundadores como la Odisea donde el *"cuerpo ciego"* de Ulises debe moverse pragmáticamente por engaños, simulaciones, astucias y memorias locales para arribar a Itaca.

Por último, dibujando un panorama de problemáticas más que ahondar específicamente en una de ellas, se hace necesaria referencia a esas ***"estrategias de la ilusión"*** ancladas también muy seguramente en procedimientos explicables por una semiótica de la cultura , la cultura anglosajona oscilante,a menudo dramáticamente, entre el **"creer"** y el **"saber"**, entre influencias externas que empujan la construcción de discursos basados en una sanción "fiduciaria" (Greimas) y los discursos de la ciencia que se nos presentan como documento objetivo, borrando cualquier traza del sujeto de la enunciación y por tanto cualquier estrategia ficcional.

Quizás con la "virtual reality" ocurra algo interesante pues además sin duda de poder considerarse como "producto de la ciencia avanzada" como discurso de la ciencia se presenta como " *ficcional game"* , como simulación, reemplazo semiótico, doble, mentira fascinante, a caballo entre un universo de las "mitologías" (Barthes) y del modelo del discurso científico.

El autor agradece las ideas y sugerencias de Elio Linarez, investigador en programas de inteligencia artificial de FUDACITE, Mérida Venezuela, así como también el apoyo prestado por Teresa Espar, Juan Silva el equipo de Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico de la Universidad de Los Andes ,por Ofelia Rojas, directora de la facultad de Arquitectura y Arte y David Roncayolo jefe del Dpto de Arte.

1.INSIDE / OUTSIDE.

En los años 90, luego de un intenso y rápido desarrollo de la Inteligencia Artificial (AI) hace aparición lo que se denominó "Virtual Reality" (VR). Textos culturales producidos con un

alto nivel de **iconización** (visual y táctil) empleados en principio para la simulación en entrenamiento de operaciones militares y en otras áreas del conocimiento y la investigación (medicina, ingeniería, arquitectura) se extiende ahora a nivel de "audiovisual game" o "ficcional games" prometiendo, en la virtualidad de su tecnología en ascenso, modificar el estatuto convencionalizado de la ficción tal y como ha sido codificada a través de la pragmática de la literatura y la oralidad (como prácticas significantes "primigenias") , el film, la televisión , la pintura, o el teatro.

Aparte de las importantes determinaciones socioculturales e históricas de este fenómeno, catalogable también de hecho como una suerte de "industria cultural" con todos sus efectos en el ámbito de un circuito del consumo social de las imágenes, a la semiótica le interesa(desde ciertas perspectivas) tanto la potencialidad heurística del instrumento o "aparato" como metáfora epistemológica de la semiosis misma y, además, los usos como signo, como textualidad significante que una cultura hace de ellos.

El postulado de una **"teoría de la mentira"** (Eco) o de la producción de "efectos de sentido" es en este caso de los textos de VR-AI suficientemente llamativo para dejarlo escapar. Pero así como, y con fuerte evidencia, estos signos nos mienten tan intensamente como nos seducen, igualmente por el nivel de su constitución nos inducen a reflexionar sobre el estatuto de la **ficción**, de la **memoria,** de la **percepción** y, finalmente, sobre las *formas de representación del conocimiento humano*, problema crucial para la semiótica y la filosofía del lenguaje.

Aquí pues de nuevo la metáfora de la "máquina" que piensa ,que observa y que pone en duda la pertinencia (para la semiótica) de universales primitivos, de contenidos semánticos "interiores", o la capacidad para referirse a "realidades exteriores": en definitiva el dilema entre lo que se ha denominado "mente" y "cerebro" (Searle).

¿Qué implicaciones tiene esto con lo que denominamos ficción, con este placer milenario por el arte de la mentira ,por los artificios codificados de los modos de aparición de lo imposible pero creíble, el absurdo, "el estupor ante lo irreal"? (Segre, 1986)

Concluyamos este introito con un trozo de la conversación imaginaria,ficcional (imposible pero creíble) entre un ordenador (CSP) y un investigador (Eco, 1990):

> Smith: De acuerdo, Pero pienso que...
>
> CSP: ¿Cómo interpretas pensar ?
>
> Smith: Pensar significa tener representaciones internas correspondientes a las expresiones que recibes o produces.Me has dicho muchas cosas sobre tu memoria. Bien tu memoria está dentro de tí. Tú elaboras las frases que recibes según tus enciclopedias internas.El formato de estas enciclopedias está dentro de tí (...) Así tu piensas.
>
> CSP: ¿Eso es pensar? Entonces yo soy de veras un gran pensador. Claro que mi disco duro contiene un gran software.Pero todo lo que tengo son expresiones que interpretan expresiones...y en mi memoria encuentro para tus expresiones que las interpretan...mi "fuera" está hecho del mismo material que "mi dentro" : expresiones... yo substituyo expresiones con expresiones, símbolos con símbolos, signos con signos,,,Tú me das una imagen y yo te devuelvo una palabra, tú me das una palabra y yo te devuelvo una imagen...Cualquier expresión puede convertirse en el contenido de otra expresión y viceversa.
>
> Smith: Entiendo tu punto de vista pero tus operadores no son ordenadores.Deberían tener representaciones mentales.
>
> CSP: Yo no se si tengo la misma memoria que mis intructores.Por lo que sé ellos tienen muchas dudas sobre lo que hay en su interior (en realidad no están seguros de tener un interior) Por eso me han construído...a veces sospechan que lo que está dentro de ellos depende de lo que han

puesto dentro de mí...Tienen la sospecha de que su manera de organizar el mundo exterior depende de las enciclopedias que me han dado...

("Los Límites de la Interpretación",p.335.)

Esta conversación ficcional induce al planteamiento de la metáfora epistemológica de las "máquinas pensantes" y ,más específicamente, en relación al concepto de abducción de Peirce pero también conduce a la larga a una reconsideración de nuestra relación con lo real

2. ENCICLOPEDIAS Y LABERINTOS.

Siguiendo a Rosenstiehl, Umberto Eco ("Sugli specchi...", 1985) cataloga tres tipos de **laberintos:**

a) Un tipo de laberinto **unirecorrible** o de itinerario único, como el mítico laberinto de Cnosos, reconducible a la forma de una espiral concéntrica o a la imagen de un hilo o segmento único sin quiebres ni rupturas .

b) El laberinto **manierista** o "Irrweg" que propone escogencias alternativas pero donde todos los recorridos posibles (algunos "ciegos") conducen a la salida. El visitante al equivocarse debe volver sobre sus propios pasos e intentar otro recorrido. Si el "Irrweg" se desenrolla origina la forma de un árbol.

c) El tercer tipo de laberinto es una **red** en donde un punto puede conectarse con cualquier otro punto.No puede "desenrollarse" o desplegarse bidimensionalmente o unidimensionalmente. Este laberinto "corrige" contínuamente su forma global infinita. El viajero debe entonces aprender a corregir de vez en vez las imágenes que construye, bien sea una imagen global-hipotética o bien sea una imagen local del laberinto. La red-laberinto no es un árbol. No tiene, en realidad, ni "exterior" ni "interior". La red puede tomarse como un **modelo** mas que una metáfora.

Un símil de este tercer tipo de laberinto es el **rizoma** (Deleuze, Guattari, 1976), desmontable, reversible, susceptible de modificaciones , imposibilitado de recibir una representación global y definitiva. El rizoma estimula la contradicción ya que además de permitir la interconexión entre nodos diversos también incluye la posibilidad de regresar al mismo punto de partida.En un rizoma es verdadero afirmar tanto que "*p entonces q*", como "*p entonces no q.*"

Este laberinto-red, como señala Eco, no debe entenderse como un modelo de la ausencia de razón sino más bien como modelo de la "*razonabilidad*" iluminista o lo que se ha denominado modelo de un pensamiento "débil" por oposición al modelo de la racionalidad triunfante o del pensamiento "fuerte",

Al igual que la imagen de la "*Enciclopédie*" de Diderot y D´Alambert la red-laberinto no tiene un único centro sino, a lo sumo, centros provisionales y cambiantes; debe permitir además el *control intersubjetivo* sin caer en el solipsismo o la renuncia. No aspira a la globalidad. Es "débil como el luchador oriental que se apropia del ímpetu del adversario" que no tiene reglas preestablecidas sino más bien "matrices conjeturales" para interpretar los eventos.

La noción de Enciclopedia (Eco) como modelo teórico de las formas de representación del conocimiento ha permitido superar (integràndolas) las semánticas a diccionario y con ello el problema de los "universales" y la distinción "engorrosa" entre **lenguajes-objeto** y **metalenguajes.** Al mostrar que toda "taxonomía" u organización categorial del mundo no puede hacerse sobre la base de "genus generalissimum" (nombres de categorías superiores que no serían especies de ninguna otra cosa), sino en combinatorias de "diferencias" que no son anexables a ningún "nodo patriarca" y que, por el contrario pueden movilizarse en la red-rizoma y reaparecer en múltiples

nodos. Frente a una suerte de "restricción ideológica de las diferencias" la red-laberinto *polidimensional* se va constituyendo localmente permitiendo no únicamente hacer referencia a los estados del mundo sino, al mismo tiempo dando cuenta de lógicas "divergentes", de la *contradictoriedad, la inconsistencia, las anomalías...*

La noción de Enciclopedia también, como dijimos ejerce una crítica sobre las teorías semánticas "fuertes" que construyen experimentalmente lenguajes formalizados "homólogos" al lenguaje natural ,Muestra también la imposibilidad de construir un supuesto metalenguaje de "universales" (primitivos) finitos e independientes de la substancia del lenguaje-objeto.

Este modelo de **Enciclopedia-Laberinto-Red** , postula una tensión dialéctica, abductiva, entre "mapas particulares" y "mapas globales" siempre provisorios.Y, de este modo, se modela sobre un paradigma interpretativo donde el control intersubjetivo está confiado fundamentalmente a la conjetura. El viajero "interior" de este laberinto, biblioteca de babel, **observa, piensa,sueña,actúa** por cadenas de respuestas a toda la trama de situaciones creadas por el texto, por este "otro textual",conjeturando soluciones, avanzando hipótesis. No hay realmente reglas del juego hiperestructuradas sino matrices conjeturales, *redes abductivas.*

Según el término acuñado por Rosenstiehl, se trata de un viajero que debe moverse por **"algoritmos miopes"**, al cual no se le permite acumular un saber en forma de "árbol" y por deducción o inducción, sino que por abducción (saltos interpretativos, recorridos "transversales") debe reconsiderar contínuamente su *"ubicación en el espacio"* del laberinto a cada "movimiento" que realiza, Algoritmo miope también en el sentido de no basarse en cadenas causales "lineales" o predeterminadas o, lo que es lo mismo (desde la óptica de una construcción de lenguajes formalizados según un modelo analítico "fuerte") según un itinerario que vaya desde los *"signos primitivos"* hasta los teoremas pasando por listados de reglas y axiomas semánticos. Así también se propone superar el escollo de las denominadas *propiedades metateóricas* de un lenguaje formalizado como lo son la coherencia (no contradictoriedad), la consistencia, la completud(el hecho de que todas las proposiciones sean demostrables por axiomas) y el orden de las definiciones (listas sistemáticas de definiciones). Sobre todo, como veremos también más adelante (s.**4**) dándole espacio en la trama polidimensional a las otras lógicas como las lógicas "aberrantes", polivalentes lo que conocemos como lógicas modales, y, de hecho, la noción de mundos posibles. (s.**5**)

Sabemos además cómo la Enciclopedia se constituye también y sobre todo cómo posibilidad teórica de incluir dentro de una representación semántica del signo el problema de la variabilidad de los contextos y de las situaciones de enunciación y además como "trama de unidades culturales" que se constituyen en sistemas semióticos interconectados.

A partir de estas descripciones es que se hace posible proponer las relaciones que guían este trabajo entre el funcionamiento de los textos de realidad virtual (e hipertextos de AI) y el modelo del laberinto-enciclopedia.Y, basicamente por ahora , a nivel de lo que correspondería a una exploración entre semiótica(textual) ,ciencia cognitiva y filosofía del lenguaje.En este sentido, de la misma manera que en otros momentos del desarrollo de la cultura, los hipertextos y los textos de "virtual reality" pueden funcionar de alguna manera como **paradigmas** o "porciones" de paradigma para contrastar tanto los modelos propuestos por la semiótica interpretativa (como es el caso de la noción de Enciclopedia) como también a nivel propiamente cognitivo los modelos y metáforas planteadas por la filosofía del lenguaje y otras disciplinas sobre los modos de representación del movimiento del conocimiento.

La Enciclopedia también comprende lo que denominamos "mundos posibles" ,noción que hemos focalizado para tocar un aspecto de la ficción que aquí nos interesa: el problema de la

accesibilidad entre los mundos en el caso de la realidad virtual. Pero antes abordaremos el problema,también colindante de lo Real, y más específicamente, recapitular sobre el tema de la "*falacia referencial*" y la distinción entre falso y verdadero en el ámbito de la semiótica.

3 ¿QUÉ ES REAL?

Podemos decir que en una perspectiva semiótica el concepto de *verdad* como una *correspondencia objetiva con lo real* no es considerado relevante.Las críticas a las nociones de verdad y de referente, luego de haberse propagado a través de las semiótica interpretativa se han afianzado desde el campo de la ciencia cognitiva (Putnam).

Esta crítica , en sustancia, va dirigida hacia aquellas posiciones que sostienen que la verdad consiste (dentro de una cognición objetivista) en una correspondencia entre **símbolos** y estados o **hechos del mundo**. Es "correcto" entonces asociar símbolos con cosas. Pero los signos no están "mágicamente" asociados con cosas o estados del mundo y, la semiótica sostiene que es necesario, en todo caso, trasladar el problema a "campos lexicales" y semánticos *locales* y reconocer allí sus particulares condiciones de verdad. De nuevo surge al fondo el problema ya mencionado del *modo de representación del conocimiento* y del "registro" de las condiciones de la significación más que de las "concordancias con un mundo real exterior".

La realidad externa al texto, al discurso, se entiende en todo caso como una ***organización topológica del universo semántico que recubre una cultura*** (Greimas). Eco ha mostrado suficientemente como la "*falacia del referente*" obstaculiza la construcción de una teoría de los códigos porqué supone que el significado tiene necesariamente que ver con el objeto correspondiente cuando lo que interesa es comprender el signo como "unidad cultural" que podría aún ser usado como artificio para "mentir" independientemente de los valores de verdad o falsedad.

En todo caso la semiótica podría acordar en erigir una "**teoría de los objetos**" determinados como "reales" por una cultura determinada y encontrar qué es lo común entre ellos.Más bien el problema derivaría hacia los "modos de expresión de la realidad" (Ferrater Mora) es decir, de las relaciones entre "realidad" y "lenguajes" o 'gramáticas", como diría Eco, articulables luego con los modelos de una Semiótica General.

Una pregunta pertinente para la Semiótica no es por ejemplo ¿ se corresponde este signo con un objeto real del mundo físico? sino más bien *¿cuando usamos textos, signos y enunciamos cosas acerca de lo real cuáles son los marcos semióticos más apropiados para este propósito?* .

Eco, recientemente, invitaba incluso a "invertir" el proceso de comprobación de ajuste al mundo real "histórico" y proponía utilizar la ficción (en este caso literaria) como parámetro para comprobar la veracidad de un evento o existencia en el mundo exterior "citado", ("Ciudades Reales y Personajes imaginarios", 1994).

En otro orden de ideas puedo decir que , en la teoría de mundos posibles, que Frankestein, Pulgarcito o Aureliano Buendía son también *reales* con respecto a su mundo.Personajes preconstruídos claro está pero que incluso se configuran frecuentemente sobre "paquetes de propiedades" que también son adscrivibles al mundo de los lectores y, algo muy importante para la semiótica: ***pobladores de imaginarios socioculturales*** cuyo estatuto de realidad alcanza grados de intensidad muy altos .

A lo que conduce esta vertiente es, en definitiva, a establecer una suerte de "indistinción" benéfica (para la ficción misma) entre signos o textos cuyos individuos, propiedades y relaciones hacen referencia tanto a "estados del mundo Real" (con mayúscula) como a "mundos posibles" creados, "inventados" por los textos. Como ha señalado Segre, la Ficción ha debido vivir

como contraparte de lo Real, pero al mismo tiempo en ciertos momentos de nuestra época "*la seguridad acerca de la realidad entra en crisis...la dialéctica realidad-irrealidad se implanta, ex novo, y sólo en el terreno de la requebrajada y huidiza realidad...convertidas en algo fugaz las características de lo real,queda también comprometida la identificación de su contrario*" (op, cit, p. 258)

Es en este terreno donde vuelven las nociones de Enciclopedia , de accesibilidad entre mundos y de ficción a nivel de las relaciones "cooperativas" entre Lector Modelo y Textos de realidad virtual. Estos últimos por sus particulares condiciones de *verosimilitud,* de prefiguración de tipos de lectores-operadores son analizables como representaciones enciclopédicas en donde:

- Puede postularse un "mundo real" como mundo de la interacción comunicativa.
- Puede reconsiderarse el estatuto de la ficción mediante el análisis de nuevas estructuras del imaginario puestas en juego
- Podemos hipotetizar que la "accesibilidad entre mundos" debe revisarse debido a los marcadas estrategias de **aspectualización** (Greimas) que la interacción texto-lector propone.
- El lector y el texto podrían "navegar en una misma trama de mundos". El mundo de la experiencia del lector-operador ,poblado de unidades culturales de distinta magnitud y 'consistencia", puede ser homologado y superado por el texto.O al menos, el texto VR-AI puede poner en crisis a las enciclopedias locales del lector con mayor intensidad que en otras interacciones comunicativas.

Esto nos conduce, por el momento hacia la zona de los **Mundos Posibles** tal como son definidos, en principio, por la semiótica interpretativa (Vaina, Eco) y parte de la filosofía analítica (Hintikka).

4. MUNDOS POSIBLES, ACCESIBILIDAD ENTRE MUNDOS.

A partir de los estudios realizados dentro de la Semiótica y la Filosofía del lenguaje (Hintikka, Vaina, Eco, Petofi) sobre la noción de Mundo Posible y su utilidad a nivel del análisis del texto se ha logrado,entre otras cosas, superar la falacia referencial y adelantar la posibilidad de una suerte de ***teoría de los mundos textuales.*** Sabemos como, en este sentido, la semiótica interpretativa construye esta categoría como mundo posible "lleno" o "amueblado", en contraste con el uso de la lógica modal que los diferencia entre "mundos vacíos" y "mundos de individuos". Si para la lógica modal se trata de una metáfora para una semiótica textual debe en cambio funcionar "como representación estructural de unas actualizaciones semánticas concretas" (Eco, 1981).

Su función es *comparativa* , no de cálculo , en el sentido de poder representar la "red" estructural de posibilidades alternativas de un texto y dejar de lado el problema de la eventual existencia de esos mundos construídos o citados. Los Mundos posibles son pues "mundos culturales amueblados" definibles como "un estado de cosas expresado por un conjunto de proposiciones...como tal un mundo consiste en un conjunto de *individuos* dotados de *propiedades*. Como algunas de esas propiedades o predicados son *acciones*, un mundo posible también puede interpretarse como desarrollo de acontecimientos" (Eco, 1981).

En los mundos posibles : entes, individuos, objetos, hacen cosas.

Su uso permite abordar entidades intensionales desde un punto de vista extensional. Según Rescher (1973) las condiciones para definir un Mundo Posible como construcción cultural son:

1. *Una familia de individuos.*
2. *Un conjunto de propiedades atribuidas a los individuos*

3. Especificaciones sobre las propiedades esenciales de estos individuos

4. Relaciones entre estas propiedades.

Es aquí particularmente interesante, y sobre todo en referencia a los textos de realidad virtual e hipertextos la revisión de la noción de accesibilidad entre mundos, sabiendo que un mundo es considerado accesible a otro si, *a partir de la estructura del segundo es posible generar. mediante la manipulación de las relaciones entre individuos y propiedades, la estructura del primero.*

Sabemos también como para el caso de lo que denominamos "small world" (y específicamente en el caso del texto literario) no hay accesibilidad entre el mundo de la fábula (**Wn**) y el mundo de referencia (**Wo**). Pero ¿qué ocurre en la interactividad de un texto de realidad virtual o de un hipertexto? ¿acaso los mundos de la fabula no son modificados y "operados", al menos dentro de una simulación de conversación textual muy refinada que pareciera anular la distancia entre lector modelo y lector empírico? ¿modifica esto la idea de una radical accesibilidad entre mundos?

Una de las preguntas a la que conduce también este razonamiento es en otros términos si un personaje puede pensar el mundo del lector, del observador-operador. O también ¿puede el texto pensar el mundo de su lector?.

Sabemos también la respuesta (también construída legítimamente a partir de una teoría del texto literario) : es imposible pensar en un mundo en el cual los individuos se definen unicamente con respecto al hecho de que lo pensemos "desde la perspectiva de determinada descripción y pretender después identificar esos mismos individuos en un mundo posible donde no satisfacen dicha descripción" (Eco, 1981).

La no accesibilidad entre mundos está determinada por la imposibilidad de transformabilidad recíproca.

En un texto interactivo de "*virtual reality*" una de las tramas de mundos puede hacerse corresponder a un conjunto de redes o laberintos locales como **trama de unidades culturales** o "universos" doxásticos, epistémicos y modales,puestos en juego por el lector-operador. Otra red de enciclopedias locales es la dispuesta por el programa.También sabemos como a nivel de la **simulación visual** y mediante grupos de transformaciones se logra que los individuos de un mundo resulten estructuralmente idènticos al otro mundo: es más precisamente sobre este alto grado de iconización donde se producen las reglas de una mutua accesibilidad. Los mundos costruídos, citados y simulados de la VR requieren sin duda, más que ningún otro texto visual contemporáneo de su "contraparte" real.Igualmente ocurre, diremos, a nivel de cualquier textualidad que se construya sobre los códigos de la ficción.Pero aquí, como ya hemos apuntado, la cultura parece radicalizar en una manera muy especial la "proximidad del referente" en un sentido diverso al problema que se nos planteaba en otros lenguajes "icónicos" como el film o la fotografía. Más cercanos al holograma, al discurso del **doble** y de la **replica** indistinguible por los sentidos, la realidad virtual pareciera proponerse por un lado como "realidad manipulable" fuera de las restricciones físicas objetivables del mundo y por tanto como simulación y "**engaño consabido**", pero por otro lado también como mundos posibles de "*transworld identity*" y de mutua accesibilidad.

En efecto, dos de las nociones de Mundo Posibles son extremadas en este **discurso visual-táctil** de tal forma que se nota una tendencia,por ejemplo a jugar sobre la constancia perceptiva del objeto y los límites de sus transformaciones.Es el caso de los diversos tipos de "morphing" y otros efectos de iconización visual que funcionan sobre enciclopedias locales relativas al problema de la **identidad** de los entes o individuos. Así nos parece que más que establecer estruc-

turalmente lo que se conocen como individuos "supernumerarios" (que existen por las diferencias de propiedades esenciales) la virtual reality nos propone continuamente mundos posibles poblados u "amueblados" por seres, *entes*, que sólo difieren a lo sumo por tener o no tener propiedades *accidentales*. Es más, esta relación, que es también constitutiva de una lógica particular, no se postula solamemente en el interior de los individuos de la "fábula" sino que está suficientemente indicada también a nivel de la relación del texto y del Lector Modelo: Lector (mundo de referencia incluído) y mundos posibles del texto se postulan como individuos dotados de un conjunto de propiedades esenciales compartidas y homogeneizables.

El otro aspecto, de la ***accesibilidad*** , entre lo que denominaremos el Mundo de la experiencia y el Mundo de la fábula, plantea interesantes desarrollos para la semiótica sobre todo al indagar la relaciones producidas entre las series de mundos posibles que interactúan y las previsiones del texto de "virtual reality" con respecto a los movimientos cooperativos del lector. Los artificios (por ejemplo de "*mise en abime*") de las imágenes construídas en un refinado y seductor simulacro espaciotemporal de cuatro dimensiones(estructura de superficie,profundidad y desplazamientos posibles) comprometen, al menos en principio, los criterios de una radical imposibilidad de accesibilidad entre ambas instancias.

Si a nivel del componente visual-táctil es lícito plantearse esta disyuntiva lo mismo ocurre y quizás con mayor razón a nivel de la reconsideración de la interacción hipertextual entre lo que conocemos como operadores doxásticos y epistémicos, es decir de las consideraciones modales del *saber*, del *creer*, del percibir, soñar, imaginar, sentir que intercorren a nivel de las enciclopedias locales. Una vez que el texto interactivo permite (y con elevado grado de verosimilitud) que el lector prevea, piense, proyecte, crea, no limitándose incluso a esto sino efectivamente (dentro de la "fábula") a inscibirlo como personaje o como uno de los autores posibles en una red más o menos entrópica de eventos, entonces podemos adelantar la hipótesis de una modificación, al menos en cierto grado, del estatuto convencional de la ficción.

5. ¿PUEDE UN TEXTO (de realidad virtual) PENSAR EL MUNDO DEL LECTOR?

Que puede hacer, digamos, pragmáticamente un texto de VR-AI con respecto a su Lector Modelo? Adelantemos una serie de hipótesis, algunas de las cuales verificables y otras "deducibles" a partir de su línea de desarrollo actual:

a.Puede moverse en la trama de sus enciclopedias locales. Puede interactuar con él en un simulacro conversacional muy refinado.

b.Puede estimularlo a poner en juego operadores lógicos doxásticos y epistémicos así como también lógicas polivalentes y "aberrantes".

c.-Puede preveer sus movimientos pero también puede "aventurarse" junto a él en la construcción de mundos inéditos o al menos previstos no completamente.

d.-Puede dejar de ser un "small world"(pequeño mundo) en el sentido de otras ficciones para tender a un "extensive world" cuyas dimensiones únicamente estarán determinadas por la complejidad de las enciclopedias locales en juego.

e.-Puede, quizás más que otro texto anterior y por la disponibilidad de una dimensión espacial y temporal, proveer mediante "instrucciones" el acceso a enciclopedias locales nuevas durante el desarrollo del "performance".

f.-Puede ser visto como una genuina representación del conocimiento humano en uno de sus "movimientos" esenciales como lo es la abducción. Y puede, de hecho proceder no solamente a la construcción de enunciados(visuales, verbales,sinestésicos) según una lógica formal

(identidad, no contradicción, silogismo, deducción) sino incluso organizar, superponer y expresarse en base a lógicas modales y polivalentes que admitan la paradoja y la contradictoriedad.

6. METÁFORAS EPISTEMOLÓGICAS.

Si los programas interactivos de IA-VR son considerables como una suerte de metáfora epistemológica de la forma del pensar humano, formalizado como vimos en la noción de Enciclopedias locales y "limitadas" pero que se confrontan intensamente, por qué no sostener que en un hipertexto o en los textos avanzados de VR ambas instancias se *piensan* mutuamente y establecen la posibilidad (virtual) de accesibilidad entre mundos. En este caso la accesibilidad estaría dada por la "mutua nevegación" a través de la Enciclopedia. Un texto de realidad virtual programado en un sistema de **"redes neurales"** se presentaría como un modelo de una "estructura abierta", una red semántico-pragmática puesta en movimiento por cadenas de inferencias y actos interpretativos, aquí fundamentalmente perceptivos. La estructura de mundos es más factible de ser "puesta en crisis" y el lector-operador no sostendría una posición omnisciente (si bien podría tenerla) al postularse la posibilidad de selecciones controfactuales estimuladas por ambos actores de la comunicación. Así podríamos preveer por ejemplo,:

-El texto presenta-impone-sugiere reglas y lector debe comprenderlas y seguirlas,

-El Lector podría hacer lo inverso y el texto (con sus individuos, entes) asumir el rol del lector o de los "lectores modelos".

-Ambas entidades semióticas podrían asumir el rol de "navegantes" en un mismo itinerario a través de "enciclopedias" aún no registradas. Ambos construyen una "fábula".

Pero, en definitiva ¿por qué hablar de una metáfora epistemológica "fuerte"?
Porqué esta suerte de "brain voyage" es un proceso cooperativo, a múltiples niveles y por *redes locales,* por "algoritmos miopes". El lector-operador debe moverse con el texto por cadenas inferenciales. Como *viajero,* marcador de rutas internas a través de *habilidad, memoria, astucia.* Entre Enciclopedia.

Textos VR-AI y Ordenador se establece por ahora una relación de reenvió semiótico muy fuerte, una semiosis ilimitada de tres objetos inmediatos que provienen del Pensamiento como problema, como objeto dinámico,

Digamos también, siguendo a Peirce que las tres instancias consideradas como signos y ,por tanto, como unidades culturales, son interpretantes de un mismo objeto.

Digamos, en el caso de la relación entre viajero, laberinto y Enciclopedia que los textos de VR-AI oscilan continuamente entre dos simulacros con una tendencia hacia el ***modelo abductivo*** (2):

1. SIMULACIÓN DEL VIAJE EXTERIOR
AL LABERINTO(**deducción,inducción**).....procedimietos cognitivos de orientación e identificación por **calco, réplica, silueta y proyección.**

2. SIMULACIÓN DEL VIAJE INTERIOR.....procedimientos por huella
(abducción) **traza, indicio.**

La estrategia 2, además de solicitar una mayor transformación del **Wr** (Mundo de la expe-

riencia) con respecto a los **Wps** (mundos posibles) con la finalidad de contruir mundos de distinta estructura (mundos textualizados como diría Barthes), establece la posibilidad de una fuerte relación **transitiva** .

6. SIGNOS TOPOSENSIBLES, ÍNDICES GESTUALES.

La incidencia de índices gestuales, signos toposensibles que por el procedimiento de iconización y **aspectualización** (Greimas) producen un efecto de sentido de adhesión y participación del lector en los mundos posibles de la VR-AI, es notable y merecería un estudio aparte.

La accesibilidad entre mundos debería analizarse en profundidad a partir de los efectos icónico-proxémicos de *inserción interactiva* del lector operador en el interior del mundo de la VR. Es decir:

Al poder establecerse conversaciones(dentro de ciertas reglas) con entes ,objetos definidos o personajes (ya dados o construíbles), seguir sus performances, modificarlos y hasta "confabularse" con individuos de un mundo posible para crear una historia, alterando el tiempo lineal de un evento o relato a través por ejemplo del desarrollo "icónico" de posibilidades *contrafactuales* o, incluso cuando los individuos de los mundos de la fábula decidan "explorar" el mundo de la experiencia del lector, su Background enciclopédico: visual, táctil, verbal, etc. Aquí parecería que la accesibilidad está dada por el acceso mutuo, con igual "riesgo" a las **redes de enciclopedias locales,** una vez establecidos los topics textuales, las gramáticas o los códigos. Tanto el sujeto lector operador como el texto (al ser este en realidad una construcción pseudo objetiva de la semiosis) se *"pensarían mutuamente"* al explorar los laberintos de una misma Enciclopedia (en formación contínua).

Los mecanismos de indicación, a través del "mouse" o dispositivos manuales que implican la **tactilidad**, reclaman nuestra atención sobre una suerte de **"mundos apuntados"** y recorridos o penetrados pasando previamente por la formación de signos toposensibles. Este rasgo de "manejo" y **manipulación táctil** de los mundos posibles deberá de estudiarse más a fondo así como también su derivación : la representaciones **proxémicas** de las distancias entre el cuerpo y los simulacros visuales, y las simulaciones de movimiento o Kinésicas como es el caso de los "efectos de inercia". Por ahora hacemos referencia al paradigma estético de **visión lejana (óptica) y visión cercana (táctil)** que fundamentaba la visualidad y el formalismo de finales del siglo XIX. y su posible uso para dilucidar los "efectos de sentido" de estos discursos sociales.

7. ALGUNAS CONCLUSIONES: LOS VIAJEROS INTERIORES.

1. En una perspectiva semiótica todo lo que un programa de AI **sabe** o **cree** debe considerarse como un mundo real y no el principio de referencia a lo que denominamos "mundo real externo" u objetivo.

El problema de la comprobación empírica de un hecho no es en absoluto despreciable para la semiótica pero al tomarlo sin darse cuenta de la falacia a la que conduciría (Eco, Putnam) imposibilita, por ejemplo, el tratamiento de otras "realidades" que no poseen un referente "real", físicamente dado en el mundo. El signo (visual o linguístico) */unicornio/* no tiene la posibilidad de ser referido en estos términos y, por demás, tiene el mismo derecho de existir como "real" dentro de una **Enciclopedia** local, digamos, mitológica-occidental. Como la semiótica (generativa o interpretativa) ha señalado muchas veces ante este problema de la referencia, si un signo no podría ser usado para **mentir** no podría ser un signo. O también, a la semiótica interesan los

"efectos de sentido" que los textos culturales producen, los procesos de significación y de comunicación que promueven y movilizan. Para ello debe considerar la Cultura como una producción de fenómenos semiósicos, al hombre mismo como un Signo y a su pensamiento como una suerte de **"travesía"** entre las redes multidimensionales construídas por los signos en su acumulación y contínua reorganización a través de la historia.

2. El desarrollo de la inteligencia artificial y luego desde 1980 de los programas avanzados de Realidad Virtual pueden tomarse como diría el antropólogo Leroi Gourhan, como una fase de proyección "exterior" de los procesos inferenciales del cerebro humano al igual que hace miles de años se iniciaba con la elaboración de los primeros "choppers" (signos-objeto e instrumento a la vez) una suerte de exteriorización de la motricidad humana.

Vistos así, estos **textos culturales,** que también el semiótico debe de "pertinentizar" es decir, relativizar dentro de una determinada cultura, se toman como una fuerte *metáfora epistemológica* de lo que Peirce denominaba **semiosis ilimitada**, el transcurrir y progredir de los signos y, con ello, del pensamiento humano en el "interior" de una estructura (tomada más como *metodología* que como *ontología*) que contínuamente está reorganizándose y reformulándose. Laberinto y Rizoma al mismo tiempo. Imagen semejante a la Arquitectura de la **Biblioteca de Babel** de Jorge Luis Borges que contiene, como promesa, todos los mensajes posibles escritos o por escribir en el formato-libro pero que, por su misma condición, que Borges dibuja en la forma de múltiples hexágonos que crecen en todas direcciones, es imposible de recorrer completamente pues una sola vida no alcanzaría para ello.

3. Pero los textos, programas, hypertextos de AI-VR postulan unas relaciones entre "usuario de la biblioteca" y Mundos posibles diferente en cuanto a, como hemos visto, las **reglas de accesibilidad.** No discutiremos aquí la posibilidad de finitud del texto ya que debemos postular aquí el mismo rasgo de "apertura" y de "mundos extensivos" que fundamenta la **ENCICLOPEDIA GLOBAL** como noción teórica de las semióticas interpretativas. En este sentido, los textos de AI-VR juegan alternativamente sobre la metáfora del **"viajero interior"** y creemos en menor medida sobre la metáfora del "viajero desde el exterior". Este viajero interno que debe proceder, como Ulises, por hilar indicios, por actos de memoria, por operadores modales diversos y con gran astucia, únicamente accede al dominio de saberes locales, de **Enciclopedias Locales,** relativizadas por la cultura.

4. Diríase que éste es uno de los **Lectores Modelo** más insistentemente configurados por los textos de AI: Conjuntamente con el lenguaje-programa, el lector-usuario debe moverse a través de la trama significante de las expresiones "puestas en enciclopedia". Un lector que se mueve "desde dentro" del **laberinto textual** conectando los signos entre sí.

5. Los denominados "textos interactivos" de la inteligencia artificial y en mayor medida de la Realidad virtual fundan una verdadera "teoría de la mentira" en base a la construcción de una semiosis de fuerte ***iconización perceptiva y espacial*** y, sobre todo, en los programas más avanzados y aún en curso de experimentación, de producción de simulaciones sensoriales a nivel táctil, de peso y de movimiento (efectos de simulación de inercia). Agreguemos la posibilidad de interactuar a nivel de algoritmos múltiples, de poder dentro de ciertas enciclopedias locales, construir historias con varias modalidades de interrelación entre "personajes" y eventos, llegando a poder jugar el rol de uno de ellos y, como diría Todorov, "saber tanto o menos" que ellos, dejando de lado incluso la visión omnisciente para así incrementar nuestra "ambiguedad interpretativa" sobre los acontecimientos. ¿Cómo, dentro de la semiótica textual, hablar de un texto que prevee *todos* los movimientos cooperativos del lector? .

6. Parecería pues necesario modificar algunos instrumentos de análisis semiótico de los textos para afrontar estos fenómenos. Y verlos, en principio, como fenómenos semiósicos que producen, solicitan un **Lector-modelo** diverso, una conversación textual distinta.

Cuatro líneas interdependientes se podrían proponer por ahora:

a) Dentro de una orientación **pragmática** constatar, como creemos de hecho, que en estos textos se debe reformular las relaciones entre lo que se denomina Lector Empírico y Lector Modelo, así como también las relaciones entre Lector Modelo y Autor Modelo.

b) Estudiar los nuevos tipos de **códigos a nivel de la verosimilitud** o "simulación visual" de alto nivel de la cual es capaz la Realidad Virtual. Y extender este análisis a las simulaciones de percepción táctil, de peso y de movimiento. Una **"semiótica del cuerpo virtual"** no nos parece una idea tan descabellada como artificio comparable por ejemplo, con todos los desarrollos anteriores a partir de la óptica y el "arte de los espejos" del siglo XVI en adelante.Al mismo tiempo llamamos la atención sobre una suerte de nuevo paradigma dentro de la categoría de los mundos posibles nacidos de una intensa pragmática entre textos interactivos de inteligencia artificial y los operadores, al que hemos denominado **"Mundos Apuntados"** (Pointeds Worlds) y que nos parece reclamar un lugar especial de estudio en estos momentos del desarrollo de los hypertextos y las "realidades virtuales".Bien podría tratarse de una "episteme" en proceso de consolidación sociohistórica.

c) Ver el texto interactivo AI-VR como **metáfora epistemológica** de la semiosis ilimitada y los programas (Software) como signo-imágen de las "múltiples lógicas" del pensamiento humano. Así los "ordenadores" son vistos como signos que interpretan signos y, para nosotros, como signos "exteriores" del pensamiento que se moviliza en redes locales de conocimiento. ¿Porqué no decir, sin ninguna orientación metafísica, que máquina y hombre **"se piensan"** mutuamente?.

d) Por último, a nivel de lo que denominamos "principios de pertinencia" (Prieto, Verón) la semiótica también debe de abordar la Realidad Virtual y los Hipertextos como **Imaginarios** y como **Ideologías**. En ese sentido es sintomática de ciertas culturas occidentales u "occidentalizadas" el placer por el doble, la réplica y, por tanto la remoción de las paradojas de lo que Leibniz denominaba (con respecto al principio de Identidad de la Lógica) como **"la identidad de los indiscernibles".** La semiótica pues debe también rendir cuenta de estos particulares **efectos de sentido** que estos textos culturales producen basándose en una reiterada intención de poder producir, simular, un mundo "más real que lo real", analizando por ejemplo la VR como parte de un conjunto de *"estrategias de la ilusión"* (Eco) que se sedimentan socioculturalmente .

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Austin, J.L 1962, *How to do things with words,* Oxford, Clarendon.

Barbieri, Daniele 1981, "Identitá, ipotesi, mondi possibili",*VS, Cuaderni di studi semiótici,* Bompiani.

Barthes, Roland 1966, "Introduction á l´analyse structurale des récits" *Communications* 68, Seuil, París.

Batheson, Gregory 1955, "A theory of play abd phantasy", *Psychiatric Research* report 2.

Bonfantini Massimo, Roberto Grazia, 1976, "Teoría della conoscenza e funzione dell´icona in Peirce"*VS* 15, Bompiani.

Barwise, Jon 1986, "On the circumstancial relation between meaning and content" *VS* 44-45, Bompiani.

Borges, Jorge Luis 1987 *Ficciones,* Alianza editorial.

Bonomi Andrea 1973, *La Struttura Logica del Linguaggio,* Milano, Bompiani

Booth Wayn 1978, *La retórica de la ficción*, Barcelona, Bosch.

Bunge Mario, 1976, *La Investigación científica*, Ed. Ariel-Seix Barral.

Chisholm, Roderick 1967, "Identity through possible world:some questions", *Nous* 1.

Dijk, Teun Van 1980, *Texto y contexto*, Madrid, Cátedra.

Deaño, Alfredo 1975, *Introducción a la Lógica Formal,* Alianza editorial, Madrid,

Doelker , Christian 1982, *La Realidad manipulada*, Ed. Gustavo Gili.

Eco, Umberto 1975, *Trattato di semiótica generale,* Bompiani.
- 1977 *Dalla periferia dell´impero,* Bompiani.
- 1979, *Lector in Fabula*, Bompiani.
- 1984, *Semiótica y Filosofía del Linguaggio*, Einaudi.
- 1985, *Sugli specchi e altri saggi,* Bompiani.
- 1989, "Small World", *VS* 52-53, Bompiani.
- 1990, *I limiti dell´interpretazione* Bompiani.
- 1994 "Personaggi immaginari e cittá reali", Conferenza, "Eco en Venezuela". Asociación Venezolana de Semiótica. Fundarte. Caracas.

Fabbri, Paolo 1992, "Il Dedalo nel Testo" in *Semiotica, teoría e storia,* Bompiani.

Goodman, Nelson 1968, *Languages of Art.Approach to a theory of symbols*, Bobbs Merril.

Greimas, Algirdas J, Courtés J. 1977, *Semiotique. Dictionaire raisonné*, Paris, Hachette. (Aspectualization, iconization).
- 1983, *Du Sens II* , Seuil, París

Hintikka, Jaakko 1973, *Logic, language games and information,* London, Oxford University Press.
- 1978, *Saber y Creer,* Tecnos, Madrid.
- 1978, "Degrees and Dimensions of Intentionality", *VS* 19-20.

Lakoff George 1986, "Cognitive Semantics", *VS* 44-45, Bompiani.

Linsky Leonard,ed. 1971, *Reference and modality*, Oxford University Press,

Mangieri, Rocco 1982, *Elementos de semiología audiovisual,* Ediciones de la Academia Nacional del cine y la televisión, Caracas.
- 1990, *El Saber de la Imagen*, Cuadernos de Comunicación Social. Universidad Central de Venezuela Fundación Frías.
- 1992, *El saber del texto. Semiótica del texto audiovisual*, Conac-Caracas.
- 1993, *Il Corpo cieco: semiótica dello spazzio nell´Odissea,* Eurocopy Bologna, Tesi di ricer-

ca in Filosofía del Linguaggio, Universitá di Bologna. DAMS.
– 1994, *Actores y escenarios urbanos. Semiótica urbana,* Fundarte, Caracas.

Minsky, Marvin 1974, *A framework for representig knowledge*, Mit AI laboratory.

Peirce, Charles S. 1978, *La Ciencia de la Semiótica,* Nueva Visión.

Prieto, Luis 1977, *Pertinencia y práctica*, Barcelona, Gustavo Gili.

Proni, Gianpaolo, 1987, "The Brain Voyager". *VS* 46. Bompiani

Pugliatti, Paola, 1985, *Lo Sguardo nel racconto,* Zanichelli.

Putnam, Hillary, 1975, "The meaning of meaning", en *Mind, Language and Reality* London, Cambridge.

Rovelli Carlo 1993, *I Percorsi dell´ Ipertesto*, Bologna, Elettrolibri.

Schank Roger, Kass Alex 1986, "Knowledge reprsentation in people and machines"*VS* 44-45.

Segre, Cesare 1985, *Avviamento all´analisi del testo letterario*, Einaudi.

Stebbing, Susan 1943, *A modern elementary logic,* Methuen and Co., London.

Todorov, Ducrot 1987, *Diccionario enciclopédico de las ciencias del lenguaje,* Siglo XXI.

Vaina, Lucia ed. 1977, "Theorie des mondes possibles et sémiotique textuelle" *VS* 17.

Volli, Ugo 1978, "Mondi Possibili, logica, semiótica" *VS* 19-20.

Zinna, Alessandro 1993, *Senso e testualitá*, Stage internazionale di semiótica. Urbino.Centro Internazionale di semiótica e linguística.