Se ha dicho que el poder de la literatura reside en su voluntad de dar voz a lo que ha quedado sin expresar en el inconsciente social o individual. Como la informática se desarrolla más allá de sus barreras, causando y sufriendo influencias de otras disciplinas, son necesarios nuevos modelos y abstracciones para ampliar las fronteras de la investigación informática. La literatura puede trabajar indirectamente, como un resorte para impulsar nuevas visiones o proporcionar modelos para los problemas de la informática. Cuentos de Jorge Luis Borges [2] proporcionan numerosos ejemplos que han inspirado a muchos matemáticos y a científicos informáticos [4]. Una serie de cuentos de Borges, incluyendo "La Biblioteca de Babel", "Funes el memorioso" y "Tlön, Uqbar, Orbis Tertius" aportan ricas metáforas a los diferentes fenómenos en la Web, tales como bibliotecas sin límites, la memoria infinita y los mundos virtuales. En el actual panorama socio-tecnológico, la literatura puede usarse para arrojar algo de luz sobre la relación entre los seres humanos y la tecnología.

Signos del mundo imaginario creado por el escritor argentino Bioy Casares [1] en su obra "La invención de Morel", abundan en la era de Internet. Publicado originalmente en 1940, el libro de Casares, amigo y colaborador de Jorge Luis Borges, presenta una historia de amor entre el narrador, un fugitivo encallado en una isla desierta, y Faustine, una mujer hermosa con rasgos gitanos. El fugitivo observa a un número de personas que hablan y actúan como en la vida diaria, pero que al final resultan ser la consecuencia de algún tipo de proyección por un óptico, un aparato electro-mecánico, inventado por un científico llamado Morel. Las proyecciones tridimensionales contienen muchas modalidades sensoriales. "No deben olvidar que se trata de imágenes extraídas de los espejos, con los sonidos, las sensaciones táctiles, los sabores, los olores, la temperatura, perfectamente sincronizados", señaló Morel refiriéndose a su invención. Más que la simple comprensión de las nuevas tecnologías, la forma de entender las características de la era de Internet se realiza a través de la observación de la naturaleza humana, de sentir el impacto de la consideración silenciosa de conceptos clave para los seres humanos, tales como tiempo, espacio y memoria.

Vivimos en una época en la que los signos de la novela de Bioy-Casares son cada vez más reales. Copias indiscriminadas de todo, libros, programas, diarios personales, canciones, vídeos y películas rebosan en la Web y son accesibles a cualquier persona, de norte a sur, de oeste a este. Las religiones, movimientos políticos y organizaciones populares difunden sus ideas en todo el mundo en un abrir y cerrar de ojos. En cuestión de segundos, vídeos e imágenes de las guerras, conflictos sociales, la trivialidad cotidiana, romances tórridos, vanidades y crímenes se difunden en la Web, mostrando las virtudes y los vicios de la humanidad globalizada. Millones de personas acceden a miles de millones de videos por día en YouTube y suben cientos de miles diariamente, compitiendo con los televisores tradicionales. Algunos blogs son rivales, en número de lectores, de los periódicos más influyentes del mundo. Los mundos virtuales están creando ambientes artificiales que imitan visualmente complejos espacios físicos, en los cuales las personas pueden interactuar entre sí

y con los objetos virtuales. El juego de World of Warcraft lo juegan más de 11,5 millones de suscriptores en todo el mundo y los residentes de Second Life suman más de 18 millones. El impacto de la tecnología del mundo virtual se está empezando a sentir en la sociedad. A pesar de todos estos signos, este nuevo mundo todavía se parece a un distante escenario futurista. Esto quizás es debido a una percepción lenta por parte de la sociedad sobre cómo los avances tecnológicos están reestructurando la realidad. Una realidad compleja, cuyos signos desafían nuestra capacidad de descifrar y demandan nuevas visiones del mundo. Las obras literarias y sus recursos narrativos crean un espacio rico que permite especular ideas necesarias para la comprensión de las nuevas realidades. La fascinación por la realidad virtual y los juegos electrónicos se muestra en la película “Matrix”, donde los robots gobiernan el planeta y mantienen a los humanos enchufados a un mundo virtual. La obra de Bioy Casares es anterior a la historia de los hermanos Wachovski por medio siglo.

Las historias de amor reflejan profundos valores humanos y, podrían verse como un rico contexto para explorar las complejidades de una época en la que la tecnología sustituye gradualmente las tareas que fueron exclusivas del hombre y la naturaleza. “La invención de Morel” describe el romance de dos amantes que coexisten espacialmente en dos dimensiones temporales distintas. El tema de la novela de Bioy se vuelve cada vez más relevante en una sociedad vinculada a las imágenes y vídeos, que se están convirtiendo en una forma dominante de contenido en la Web. La búsqueda del amor eterno teje una historia inesperada, entrelazada con ingredientes esencialmente pertenecientes a los seres humanos, como los celos, la inseguridad, el miedo, la esperanza y la soledad, en un mundo virtual como escenario. Una historia contada con exquisita ironía, marcada con cuestiones metafísicas sobre la vida, la muerte y la eternidad. Una historia que empuja al lector a especular sobre los límites entre fantasía y realidad. La trama diseñada por Bioy Casares se basa en un mundo virtual, en el que todos los personajes, excepto el narrador, son imágenes, copias de los seres humanos y objetos de la naturaleza. “Estas paredes —como Faustine, Morel, los peces del acuario, uno de los soles y una de las lunas, el tratado de Belidor—, son proyecciones de las máquinas.” La búsqueda de la inmortalidad y el amor eterno llevó a Morel a crear una realidad virtual, con las ideas que hoy flotan como posibilidades reales, respaldado por los avances científicos y tecnológicos. “Una persona, o un animal, o una cosa, es, ante mis aparatos, como la estación que emite el concierto que ustedes oyen en la radio. Si abren el receptor de ondas olfativas, sentirán el perfume de los jazmines que hay en el pecho de Madeleine, sin verla.” Y el proyecto de Morel ha evolucionado a lo largo de esta línea. “Pero si abren todo el juego de receptores, aparece Madeleine, completa, reproducida, idéntica;…que un observador no debe olvidar que se trata de imágenes”. Con la evolución de la tecnología, la informática y las tecnologías de redes serán capaces de suministrar suficiente potencia de cálculo para crear mundos virtuales suficientemente realistas, como para ser confundidos con la realidad, como la realidad simulada en Matrix. En la historia, el narrador se confunde con las copias y comenta lo siguiente: “Ignoro cuáles son las moscas verdaderas y las artificiales". Con el fin de apoyar la creciente integración de los sistemas físicos y la informática, se requieren nuevas visiones para comprender los nuevos entornos. Los sistemas Cyber-físicos están obligados a crear sistemas generalizados que cambiarán profundamente la forma en que los seres humanos interactúan con las cosas, como los robots que interactúan verdaderamente con la gente.

Para mantener a los amantes juntos, Morel traza su plan: "Vamos a vivir en esta fotografía para siempre. Imagine un escenario en el que nuestra vida durante estos siete días pasa a la acción, efectuada con todo detalle. Nosotros somos los actores. Todas nuestras acciones se han registrado". Un proyecto científico publicado en la literatura [3] propuso lo que se llamó "Inmortalidad Digital". El punto central es la posibilidad real de almacenar toda la información que una persona ha visto, leído, oído o hablado durante su vida. Esto allanaría el camino hacia una inmortalidad parcial, cuando una persona se vería reducida a una masa de información y estaría inmortalizada a través del almacenamiento de información digital. Así, la "cara" de información de una persona es eterna e incluso se puede copiar de forma indefinida. En la novela, el narrador, el único ser humano vivo en la isla, se da cuenta de que la interacción con Faustine se produjo en un mundo virtual y observó: “Estar en una isla habitada por fantasmas artificiales era la más insoportable de las pesadillas; estar enamorado de una de esas imágenes era peor que estar enamorado de un fantasma (tal vez siempre hemos querido que la persona amada tenga una existencia de fantasma)”. En su parcela, Bioy Casares toca el lado todavía oscuro de la relación del hombre con las máquinas y las imágenes.

En la era de Internet, se pueden seguir fácilmente los movimientos de cualquiera, con vastas implicaciones para la privacidad y la libertad personal. Nuestras acciones diarias y las interacciones con la tecnología pueden ser registradas a bajo costo, almacenadas y analizadas, sin nuestro conocimiento. Con su novela publicada en 1940, Bioy Casares trajo luz a las preocupaciones sobre la privacidad y la tecnología. “Mi abuso consiste en haberlos fotografiado sin autorización. Es claro que no es una fotografía ordinaria; es mi último invento. Nosotros viviremos en esa fotografía, para siempre.” dijo Morel a sus amigos.

Máquinas e imágenes perpetúan los personajes, pero no el amor. El narrador observa que el plan de Morel es desesperado: ‘‘Pero aun entonces la imagen no estará viva ". El amor aspira a más que a las frías imágenes virtuales generadas por la tecnología. La calidez de la interacción humana no es parte de la realidad virtual. En el mundo de las imágenes vistas por el narrador, no hay interactividad, es una relación de una única vía. Y el narrador sueña con formas más ricas de interacción: “Sin conceder nada a mi debilidad puedo imaginar la llegada emocionante a casa de Faustine, el interés que tendrá por mis relatos, la amistad que estas circunstancias ayudarán a establecer.” La búsqueda de la eternidad con su amor hace que el narrador trate desesperadamente de entrar en el mundo virtual: ".... entré en ese mundo; ya no puede suprimirse la imagen de Faustine sin que la mía desaparezca... Cambié los discos; las máquinas proyectarán la nueva semana, eternamente. En su novela, Bioy Casares saca a la luz preguntas sutiles asociadas a los conceptos de copia e imagen, que son fundamentales para el mundo digital. Como el narrador camina por el pasillo y ve a un fantasma del libro de Belidor, piensa: ‘‘... saqué el libro; los comparé: no eran dos ejemplares del mismo libro, sino dos veces el mismo ejemplar”. Bioy desarrolla más la idea de diferentes tipos de copias, partiendo de imágenes puras a copias inteligentes con programas. " Y algún día habrá una

máquina más completa. Lo pensado y lo sentido en la vida —o en los ratos de exposición— será como un alfabeto, con el cual la imagen seguirá comprendiendo todo (como nosotros, que con las letras de un alfabeto podemos entender y componer todas las palabras)". El narrador todavía tiene una advertencia: ‘‘Pero aun entonces la imagen no estará viva; objetos esencialmente nuevos no existirán para ella. " El narrador también se da cuenta de que la participación en el mundo virtual no es suficiente para él: "Aún veo mi imagen en compañía de Faustine. Olvido que es una intrusa; un espectador no prevenido podría creerlas igualmente enamoradas y pendientes una de otra." Los sentimientos y las relaciones humanas están fuertemente marcados por la memoria y el tiempo. La eternidad de las copias perfectas de los seres humanos sigue siendo algo misterioso, no entendida aún por nosotros. Bioy Casares anticipó detalles y dilemas de una nueva era gobernada por la tecnología, donde las máquinas y los seres humanos se mueven hacia una unión simbiótica. Las consecuencias de este enfoque son todavía inciertas. Un misterio para el que el autor dejó algunas pistas. Al final, el narrador enamorado, ahora también imagen, hace una última petición: "Al hombre que, basándose en este informe, invente una máquina capaz de reunir las presencias disgregadas, haré una súplica: Búsquenos a Faustine y a mí, hágame entrar en el cielo de la conciencia de Faustine. Será un acto piadoso". Aunque las implicaciones morales y emocionales de la historia de Bioy-Casares son de inmediata aplicación a la realidad virtual, vale la pena apuntar que los sitios de redes sociales suscitan las mismas preocupaciones, la presentación de una realidad emocional separada de la dimensionalidad completa de la interacción humana.

Referencias

[1] Casares A. B. The Invention of Morel, Editorial NORMA, 2008

[2] Borges J. L. Obras Completas Ediccion Critica, Editorial EMECE, 2008 .

[3] Bell G. and Gray J. Digital immortality, Commun. of ACM 44, 3 (Mar. 2001), 28-31

[4**]** Bloch W. The Unimaginable Mathematics of Borges' Library of Babel, Oxford University Press, 2008

Sobre el autor: **Virgilio Almeida** es profesor de Ciencias de la Computación en la Universidad Federal de Minas Gerais, Brasil. Ocupó cargos como profesor visitante en la Universidad de Boston y la Universidad Politécnica de Catalunya, en Barcelona visitando los laboratorios en Xerox PARC y Hewlett-Packard Research Laboratory. Sus intereses de investigación incluyen modelos para analizar el comportamiento de los sistemas distribuidos en gran escala. Virgilio es beneficiario de una ``Fulbright Research Scholar Award'' y miembro de la Academia Brasileña de Ciencias. El profesor también fue miembro del Instituto Internacional de Santa Fe. Es miembro del consejo editorial de los periódicos Internet Computing y First Monday. Es autor de más de 100 artículos técnicos y coautor de cuatro libros, incluyendo la capacidad de planificación para los servicios Web: Métricas, modelos y métodos, publicado por Prentice Hall y traducido a tres idiomas.

Artículo publicado en ingles en:

- Almeida, Virgilio. 2009. In search of models and visions for the web age. *interactions* 16, 5 (Sep. 2009), 44-47. DOI= http://doi.acm.org/10.1145/1572626.1572635