

SELGYC

SOCIEDAD ESPAÑOLA
DE LITERATURA GENERAL
Y COMPARADA

Nuevos horizontes de la literatura comparada (Vol. 1)

COMPARATISMO DIGITAL

EDITORA GENERAL
Julia Ori



Nuevos horizontes de la literatura comparada (Vol. 1): Comparatismo digital, 2018.

ISBN: 978-84-09-07655-0

Comité científico: Gutiérrez Blesa, Elsa del Campo Ramírez, Alfonso Lombana Sánchez, Daniel Arrieta Domínguez, Guillermo Gómez Sánchez-Ferrer, Manuela Rodríguez de Partearroyo y Juan Francisco Pastor Paris.

© de la edición: SELGyC

© de los textos e ilustraciones: sus respectivos autores

Nuevos horizontes de la literatura comparada
(Vol. 1)

COMPARATISMO DIGITAL

EDITORA GENERAL

Julia Ori



SELGYC

SOCIEDAD ESPAÑOLA
DE LITERATURA GENERAL
Y COMPARADA

Índice

PREFACIO	
DÁMASO LÓPEZ GARCÍA	
<i>El mundo, el texto, el relato y la red</i>	7
ANA GONZÁLEZ-RIVAS FERNÁNDEZ	
<i>Selgyc. Nuevos horizontes en literatura comparada.</i>	
<i>Comparatismo digital</i>	9
AGRADECIMIENTOS	11
PRÓLOGO	13
I. COMPARATISMO DIGITAL: REFLEXIONES Y HERRAMIENTAS	
GLYN HAMBROOK	
<i>Comparatismo digital: cuatro puntos cardinales, una bisectriz</i>	
<i>y un pequeño enfrentamiento septentrio-meridional</i>	21
AMELIA SANZ	
<i>Para un comparatismo digital necesario: del relato al dato,</i>	
<i>del dato al relato</i>	33
II. LITERATURA DIGITAL E INTERMEDIALIDAD	
SOFÍA NICOLÁS DÍEZ - DOLORES ROMERO LÓPEZ	
<i>¿Puede un ordenador escribir un poema de amor?</i>	
<i>Tres creadores sin freno ni marcha atrás</i>	43
CRISTINA SALCEDO GONZÁLEZ	
<i>La poesía Flash como un medio innovador para la transmisión</i>	
<i>de mitos clásicos: el caso de «After Persephone» de Ingrid Ankersen</i>	55
PATRICIA URRACA DE LA FUENTE	
<i>Herramientas narrativas de Internet al servicio de la narrativa</i>	
<i>epistolar: de la pantalla al papel</i>	63
ESTHER MARÍA GARCÍA PASTOR	
<i>El Ministerio del Tiempo: la “propagabilidad” de una nueva forma</i>	
<i>de crear y consumir televisión en España</i>	68
INÉS MÉNDEZ FERNÁNDEZ	
<i>La literatura como elemento temático y transmedia en El Ministerio</i>	
<i>del Tiempo</i>	77
III. HERRAMIENTAS DIGITALES: DIFUSIÓN, INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA DE LA LITERATURA	
MARÍA CUSTODIA SÁNCHEZ LUQUE	
<i>Library for all en Haití, utopía alcanzable mediante las bibliotecas</i>	
<i>digitales</i>	91
RIVA EVSTIFEEVA	
<i>La contribución de la textometría a la historia de la recepción</i>	
<i>de Baltasar Gracián en Rusia</i>	99
ANA BELÉN SOTO	
<i>El uso de herramientas e instrumentos digitales en la enseñanza</i>	
<i>de la literatura: de los cambios sociales a su aplicación en el aula FLE</i>	108
MÓNICA DEL ÁLAMO TORAÑO - CAROLINA NOVOA FLORIDO	
<i>El mundo digital como complemento del aprendizaje de la</i>	
<i>Literatura en Educación Secundaria</i>	118
AUTORES	126

¿Puede un ordenador escribir un poema de amor? Tres creadores sin freno ni marcha atrás

SOFÍA NICOLÁS DÍEZ

Universidad Complutense de Madrid
sonicola@ucm.es

DOLORES ROMERO LÓPEZ

Universidad Complutense de Madrid
dromero@filol.ucm.es

Resumen

En primer lugar se expondrá un breve panorama de la literatura digital en el ámbito hispano y sus principales aportaciones genéricas. Después se abordará la contextualización y el estudio de las obras y los últimos proyectos de tres artistas digitales: Pablo Gervás es el creador de WASP –un programa informático capaz de escribir versos– y Propper Wryter, –una aplicación que le ha permitido la creación de un teatro musical–, Belén García Nieto se ha especializado en poesía escrita por código y José Ballesteros –siguiendo la tradición vanguardista– realiza piezas poéticas cinéticas, animadas e interactivas.

PALABRAS CLAVE: Literatura generada por ordenador, poesía y código, Pablo Gervás, Belén García Nieto, José Ballesteros.

Abstract

First of all, a brief overview of digital literature in the Hispanic field and its main generic features will be analysed. After that, the contextualisation and study of the works and the latest projects written by three digital artists will be addressed: Pablo Gervás is the creator of WASP – a computer program capable of writing verses – and Propper Wryter – an application that has allowed the creation of musical theatre –, Belén García's digital poetry is written only by code and José Ballesteros – following the avantgarde tradition – performs kinetic, animated and interactive poetic pieces.

KEY WORDS: Computer-generated Literature, Code Poetry, Pablo Gervás, Belén García Nieto, José Ballesteros.

El avance vertiginoso de la unión de nuevas tecnologías y creación literaria, se hace, desde los años noventa, y sobre todo desde el dos mil hasta ahora, irrefrenable. Aunque los ámbitos anglosajón o francés llevan más de tres décadas forjando obras de literatura digital y creando crítica y teoría alrededor de éstas, en España, los críticos, las facultades de filología y los grupos de investigación comenzaron desde mediados de los noventa y principios de los dos mil a coger el testigo de los compañeros extranjeros y a introducirse en la literatura electrónica y digital, observando como también en el ámbito hispano florecía el fenómeno digital. Y es que, tanto en España como en varios países de Hispanoamérica, llevamos tiempo consolidando (y seguimos en ello) esa tercera fase de desarrollo de la literatura digital, donde se crean comunidades de creadores y académicos, grupos y proyectos de investigación, bases de datos, blogs, publicaciones o críticas y teorías sobre literatura digital (Flores 2017). Véanse en España grupos como LEETHI (Literaturas Españolas y Europeas del Texto al Hipertexto) en la UCM (surgido en el 2000) y consolidado en el 2005, que, con el apoyo del proyecto Escritorios Electrónicos para las Literaturas-2 generó una base de datos de literatura digital denominada *Ciberia*. Las instituciones culturales en España han comenzado a apoyar la creación literaria

digital con eventos como el hecho durante el año 2008 en La Casa Encendida de la Comunidad de Madrid denominado Yuxtaposiciones'08, microfestival de poesía y polipoesía con recitales de Poetry Slam. Se apuesta así por una nueva forma de creación y por la internacionalización de la cultura aparejada a los nuevos medios tecnológicos. La idea es que, en el desarrollo de estas literaturas digitales, los sistemas académicos y educativos abracen sus creaciones, y las nuevas generaciones de filólogos, críticos y autores potencien su aceptación y desarrollo.

1. Nuevos géneros y subgéneros de literatura digital

El panorama literario digital hispano y español va conformándose desde hace veinte años y cuenta ya con una nómina reseñable, que pese a la escasa repercusión mediática que afecta en general a la literatura electrónica, que –como señala Flores (2017) no ha terminado de adoptarse en masa ni crear mercado–, va consolidando a algunos autores y viendo aparecer otros nuevos. A la par, desde las primerísimas incursiones teóricas de Jenaro Talens (1995, 2000) de tono apocalíptico, sobre la literatura electrónica, teóricos y críticos españoles (Vouillamoz 2000, Vega 2003, Sánchez-Mesa 2004, Borrás 2005, Abuín y Vilariño 2006, Romero y Sanz 2008, Calles 2011, Escandell 2012, Cuquerella 2015) han ido determinando las principales características y fenómenos de la literatura digital, dialogando y completando a aquellas visibles en la literatura electrónica hecha en EEUU, Francia, Alemania o Inglaterra. Ejemplificando esa globalización Flores (2017) opina que la literatura electrónica es –antes de adscribirse a ninguna nación concreta– primero de todo electrónica. Así la crítica especializada de diferentes países ha ido sumando una serie de clichés que se van repitiendo en el análisis de los textos literarios digitales. Teniendo como referencia la definición de hipertexto (Landow 1995, 1997, 2006), los teóricos centran sus reflexiones en cinco aspectos: la colectividad (Moulthrop y Kaplan 1991, Casacuberta 2003), la muerte del autor (Toschi 1996), la ruptura de la linealidad (Bernstein 1988, 1990, 1991, 1994, Aarseth 1993, 1997), la desmitificación del canon y la democratización del arte (Gómez Trueba 2005). El texto literario digital ha de ser multilineal, multimedia, múltiple en contenido y en forma, interactivo y dinámico (Pajares 2004).

De la misma manera y atendiendo a las producciones de literatura digital que han ido surgiendo, se han demarcado los géneros de la literatura digital. Los géneros establecidos por críticos de diferentes países poseen concomitancias, aunque en los intentos de etiquetar la literatura digital hay todavía una gran variedad de terminología e incluso una ambigüedad difusa entre los géneros mismos. Laura Borrás (2005: 47-48) enumera la ficción hipertextual, la ficción interactiva, la poesía digital o e-poetry y el ciberdrama o hiperdrama. Podemos hablar de poesía, narrativa y drama digitales, y ramificar sus subgéneros, como hace Romero López (2011, 2017) siguiendo las categorías aportadas por Ana Cuquerella, María Goicoechea y Laura Sánchez. Se parte, pues, de los géneros heredados de la literatura impresa, y se van añadiendo otros que solo existen en los entornos digitales, forjando un panorama rico y diverso (Hayles 2007).

Dentro de lo narrativo se observarán además numerosos subgéneros, que Juan José Díez en la web Hispanic Electronic Literature de la Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes clasifica en hipernovelas, novelas hipermedia, novelas web, novelas blog, novelas colectivas o wikinovelas. Clasificación aumentada en la Biblioteca Digital *Ciberia* por María Goicoechea y Laura Sánchez, quienes añaden nuevos subgéneros como el ambiental, el film interactivo, los codework, el conceptual, el cómic, la ficción interactiva unida a la narratividad de los videojuegos, el activismo hacker o hacktivismo y los wordtoy. No nos detendremos en aducir ejemplos que se pueden consultar en los mencionados portales, pero sí nos interesan estas subcategorías porque, algunas aparecen también en los otros géneros y atañerán a las producciones de los tres creadores que estudiamos. En realidad, se nota una tendencia de decaimiento en la producción de textos estrictamente hipertextuales, como apunta Laura Borrás (2005), en busca de otros modelos, algunos más centrados en lo intermedial, como la *new media poetry*.

En el ámbito de la poesía han ido apareciendo nuevas subcategorías como los poemas hipertextuales, los poemas de movimiento de letras o tipogramas, los poemas de movimiento de palabras, los poemas con movimiento de frases y los poemas en movimiento, la poesía amañada y la generada por ordenador. Esta última enmarcada en un discurso donde el ordenador funciona como autor produciendo subgéneros como el de la inteligencia artificial, en el que la computadora genera argumentos o poemas (Borrás 2005).

La tendencia estética predominante de muchas obras de poesía digital es fragmentaria y heredera de las técnicas de las vanguardias del siglo xx, características reseñadas por múltiples autores, Cramer (2005), Vuillemin (2005), Hayles (2007) y Romero (2017), y solo disientirán de éstas formalmente en la aparición del “movimiento”, capaz ahora sí de tomar lugar real en la pantalla y formular una poesía que se mueve y experimenta con lo dinámico, en una poética del movimiento y del espacio. Que no altera, sino refuerza, el sentido y la emoción que los poemas puedan desprender. Desde el inicio, los críticos y teóricos de la literatura digital y el hipertexto –E. Aarseth lo desarrolla como parte de su estudio sobre la evolución textual desde lo analógico a lo digital (1993; 1997) –, establecieron concomitancias con la tradición literaria escrita, para ver los cambios sustanciales o el feedback entre la nueva literatura tecnológica y modelos anteriores. Será habitual encontrar los relatos de Borges o *Rayuela* de Cortázar, como antecedentes de la nueva literatura digital y preludio de las características de la narrativa digital y su paradigma hipertextual, que rompe con la linealidad del discurso, en su disposición de nodos, lexías y medios diversos –imágenes, video, sonidos– ‘linkeados’ e interrelacionados unos con otros, que hacen partícipe al lector de la interactividad y la elección guiada de la lectura en un texto sin límites.

Por lo que respecta al teatro digital en el ámbito español, inicia poco a poco sus primeras manifestaciones, haciendo patente que la tendencia a la unión de diálogos e imágenes en escena que se viene observando, reforzará esta simbiosis a través de lo digital. Entre ellas podríamos señalar *Mata a la reina* (2014), proyecto del grupo Yoctobit, etiquetado por sus autores como teatro jugable. Con una trama basada en el teatro interactivo y la aventura gráfica –en la línea de ciertas narrativas digitales cercanas al videojuego–, donde los espectadores deben participar resolviendo puzzles y creando estrategias para des/asirse del control de una reina despótica, en un tablero espacial-escenario donde sucede la acción. De otro lado y enmarcado en la literatura generada por ordenador, estaría el proyecto dramático *Beyond the Fence* (2016), el primer musical producido por una computadora y que vio la luz gracias al programa desarrollado por Pablo Gervás.

2. *Tres creadores sin freno ni marcha atrás*

Esto es lo que se ha venido fraguando hasta ahora y probablemente se seguirá practicando en los próximos años en cuanto a la literatura digital. Pero hay un paso más en el ámbito de la creación literaria que late detrás de esta pregunta: ¿es capaz una máquina de aprender leyendo textos del pasado, detectar sus temas dramáticos y apreciar su valor simbólico?, ¿llegará la literatura digital a proponer textualidades de alta tecnología –donde resplandece lo visual, lo llamativo–, que sustituyan al modelo heredado de las versiones analógicas?, ¿hasta qué punto existe un diálogo entre la poesía y el código? Estas son las preguntas que se plantearon Dionisio Cañas y Carlos González Tardón en su libro *¿Puede un computador escribir un poema de amor? Tecnorromanticismo y poesía electrónica* (2010). Un ordenador no tiene pensamiento consciente y la capacidad de razonamiento, por ahora, está muy limitada y solo existe en tanto que programación para un cometido concreto. El desafío de la escritura automática artificial es precisamente que los textos producidos cumplan con requisitos lingüísticos y estilísticos que en primer lugar sean coherentes, después podríamos pretender que tengan formas literarias, y, un último paso, sería alcanzar lo que Alan Turing clasificó como el summum de la inteligencia artificial: la equidad, técnica y emotiva, entre el texto escrito por un humano y el programado

por un ordenador. Preguntarnos si una máquina puede escribir un poema de amor o una obra de teatro musical es lanzarnos a investigar sobre el desarrollo de la inteligencia artificial y las implicaciones futuras de la tecnología en la sociedad del conocimiento.

Pues bien, ese es el gran reto que se plantean tres creadores españoles: Pablo Gervás, Belén García Nieto y José Ballesteros cuya obra se nos presenta en el panorama de la literatura digital en español sin freno ni marcha atrás.

2.1. Pablo Gervás: la búsqueda del demiurgo dramático

Pablo Gervás estudió Ciencias Físicas en la Universidad Complutense de Madrid y escribió una tesis doctoral sobre interpretación lógica de oraciones en el Imperial College of Science and Technology de Londres. En la actualidad es profesor titular en la Facultad de Informática de la UCM, donde dirige el grupo de investigación NIL (Natural Interaction based on Language) y trabaja en desarrollar modelos de creatividad literaria para computadoras, entre otras cosas. Pablo Gervás es informático de formación, pero escritor y poeta de vocación. Siendo adolescente le gustaba escribir y entender cómo funcionaban las cosas. Guillermo Abril (2016) escribe un reportaje sobre Pablo Gervás en *El País* en el que presenta a un creador de inquietudes paralelas, interesado en combinar la física con el latín. Quizá por eso acabó estudiando cálculo automático sin abandonar su pasión por la lengua. En su tesina fin de carrera propuso un *software* que analizaba poemas, métrica y rima. Así nació WASP (Wishful Automatic Spanish Poet), un poeta no humano. Como experto en inteligencia artificial, sus programas han generado versos y una obra de teatro musical. WASP es un programa informático, creado por Gervás en el año 2000, capaz de escribir versos bajo la influencia de poetas consagrados. Mediante las técnicas de procesamiento de lenguaje natural se llega a la escritura automática artificial de poemas que combinan fragmentos de textos para generar borradores de salida que pueden presentarse mediante la mera combinación aleatoria de palabras o, utilizando plantillas que generan esquemas métricos.

Pablo Gervás trató de compensar las limitaciones de sus primeros resultados de investigación desarrollando Propper Wryter, una aplicación informática basada en los prototipos del cuento tradicional ruso propuestos por Vladímir Propp (1895-1970), de ahí su nombre. Propper Wryter es la aplicación informática con la que se generó *Beyond the Fence*, un musical estrenado en Arts Theatre West End de Londres en febrero de 2016. En el proceso creativo participaron otros grupos europeos, expertos en distintos aspectos de la inteligencia artificial, de las universidades de Londres, Durham y París. Así surgió el libreto basado en una pregunta de partida: ¿Qué ocurriría si un soldado herido tuviera que aprender a entender a un niño para encontrar el verdadero amor? (Bravo 2016). Detrás de esta pregunta hay toda una metodología simbólica sobre cómo los expertos deben adiestrar a una torpe máquina hasta hacerla expresar no solo palabras o idas, sino también sentimientos. La programación de *Beyond the Fence* supone un trabajo interdisciplinar en el que se deben encontrar la ciencia y el arte, la tecnología y la emoción. Se toma como modelo que estructura los principios de la narración *La morfología del cuento* (1928) del teórico ruso Vladímir Propp y desarrollan una programación basada en una estructura de constantes narrativas. El análisis de los cuentos de Vladímir Propp aporta una descripción formal de estructuras que inspiran la generación sistemática de secuencias narrativas. La enumeración de los patrones proporciona un punto de partida muy útil para los investigadores que buscan implementaciones computacionales de generadores de historias. Propp identificó un conjunto de regularidades a través de un corpus de cuentos folclóricos rusos en términos de funciones de carácter, entendidas como actos del personaje. Gervás y su equipo anotan formalmente, teniendo en cuenta estas funciones, los musicales de éxito en Londres para identificar la estructura dramática de la narrativa musical. Así surgen esquemas o esqueletos sobre los cuales construir procesos de generación automática. Por supuesto que surgieron problemas en el anotado de los textos: la descripción sistemática proporcionó un desorden de casos que tuvieron que ser ordenados a través de principios didácticos (Gervás 2016).

Beyond the Fence es un musical sobre la esperanza, el desafío, la unidad y el amor. La obra se centra en Mary y su hija George. Mary es una mujer maltratada y abandonada por su marido, que ha ido a refugiarse en el campamento de mujeres que protestan contra la presencia del ejército americano en la base de Greenham Common. Allí solo hay mujeres, agrupadas en torno a prototipos de mujer: la lesbiana militante, otra representa la *femme fatale*, que se dejan seducir fácilmente por los hombres, también está aquella que, ya mayor, busca refugio allí porque se aburre en su casa tras la independencia de sus hijos, y también está el prototipo de la gordita que se ha sentido rechazada por ser así desde su infancia. George, la hija de Mary, dejó de hablar a raíz de las escenas de violencia que presenció en su casa. Todas las mujeres del campamento la ayudan y la apoyan. Pero aparecen los funcionarios de servicios sociales que dicen que la niña tiene que estar escolarizada y no puede vivir allí. Paralelamente se desarrolla una línea argumental de protesta organizada por estas mujeres contra la presencia americana en la base de Greenham. En un momento de la obra, llega la noticia de que van a instalar misiles nucleares en la base lo que intensifica tanto las protestas de estas mujeres como las represalias de las autoridades. Durante ese enfrentamiento, Jim Meadows, un capitán americano de la base, entabla amistad con George, que sigue sin hablar. A través de ella Jim y Mary se van acercando progresivamente. La obra progresa en tres líneas discursivas: 1) las relaciones entre George, Jim y Mary, 2) el grupo de mujeres y 3) el conflicto a favor y en contra de los misiles nucleares. En la progresión de la trama se alternan números más épicos para apoyar la protesta pacifista, al estilo de *Hair*, y números más poéticos que van retratando los dilemas de los distintos personajes –la violencia machista, el acoso contra los obesos...– Al final todas las piezas terminan encajando y los personajes culminan su evolución en una catarsis emotiva.

Poner en marcha este teatro musical colaborando con máquinas fue más complejo que llevarlo a cabo solo entre humanos. La elección de las mejores partes elaboradas por el programa automático fue realizada por humanos y después se juntaron con otras partes elaboradas por los propios escritores. El resultado es una simbiosis entre lo generado automáticamente y lo creado por Benjamin Till y Nathan Taylor, los autores humanos de la idea, para alcanzar un fuerte grado de integración y que el público no pudiera distinguirlo en la puesta en escena. Ese es el inicio del camino trazado para alcanzar la creatividad computacional. Estos procesos informáticos están todavía en su infancia, pero en unos años esto avanza con pasos de gigante.

2.2. Belén García Nieto: poesía y código

Belén García Nieto es el ejemplo perfecto de la unión de lo informático con la literatura y la poesía. Es programadora y poeta. Trabaja en el desarrollo de aplicaciones multiplataforma y de tecnologías basadas en Javascript. Y ha ido compaginando su actividad laboral con la pasión y la práctica de la poesía, que la han llevado a ser uno de los primeros exponentes femeninos productores de codepoetry (poesía hecha con código de programación) en español. Ha estado siempre vinculada al ambiente literario, pertenece a la asamblea editora de *Cajaderesistencia* revista de poesía crítica contemporánea con periodicidad semestral, organizada y gestionada de forma colectiva y asamblearia. Como poeta (con lenguaje natural) ha colaborado en el poemario colectivo de mujeres *Algarabía* (2015) editado por El Perro Malo. Actualmente está trabajando en un libro de poemas que verá la luz en poco tiempo. La propia autora nos ha confesado que le gustaría que su libro tuviera un apéndice con algunos de sus codepoems. Todo ello lo ha combinado con la divulgación de la codepoetry, poco extendida y conocida en el ámbito español, a través de diversos talleres, como el realizado en 2013 en la I Universidad Popular de Verano del «Campus» de Cebada en Madrid, en 2016 en el máster MACA de la UPM, en el Día de la Poesía 2017 de la UCM, y ese mismo año también, en las jornadas Edita-Lab: Escritura creativa y edición literaria electrónica en Medialab-prado y en las jornadas de LetraLAB en La Ingobernable invitada por el colectivo Genoma Poético.

En el ámbito anglosajón, los codework, (que engloban la codepoetry) término acuñado por el crítico y creador Alan Sondheim (2001), que también ha intentado delimitar su espectro,

tienen una tradición más asentada. Varios críticos, algunos de ellos creadores digitales, como Loss Pequeño Glazier (2002, 2006), Florian Cramer (2001, 2005), Talan Memmott (2011) (que replantea la aplicación de esta etiqueta como género literario) o Rita Raley (2002), han ido intentando teorizar, formular, y caracterizar el subgénero artístico digital. Que como ya matizó Alan Sondheim (2001) (se inició en los trabajos con código de programación y arte conceptual en los años setenta) implica a otros dominios artísticos más allá de la literatura, tales como el net.art. Los codework son todas aquellas prácticas lingüísticas en los que el lenguaje natural (sea cual sea la lengua, aunque el inglés es la más habitual por estar íntimamente unida al desarrollo de los propios lenguajes de programación), se mezcla, funde o hibridiza con lenguajes de programación del tipo que sean (el código u órdenes que aparecen invisibles a nuestra vista y dan forma a todo lo que aparece en pantalla). Creando un tipo de lenguaje o expresión mestiza o criolla (Hayles 2007), dirigido a los ordenadores, pero también a las personas, especialmente aquellas con conocimientos de programación. Habría dos tipos principales de codework, aplicables a la codepoetry, aquellos que guardan la esencia de poder ser ejecutados y leídos por el ordenador a la par que, por humanos, o aquellos que usan “broken code” o pseudo código con más presencia del lenguaje natural fusionado con los signos de la programación, y que no pueden ser ejecutado por el ordenador. Pero siempre nos encontramos ante un lenguaje funcional que sale a la superficie (normalmente era invisible al usuario), cuya sintaxis y semántica, sirven para comunicarnos con los ordenadores y dar las órdenes precisas para que ocurran determinadas acciones. Ahora se trataría de despojarlo de su función práctica y darle también una dimensión poética, que busque la belleza, el humor o cualquier mensaje.

Florian Cramer (2005) establece una línea histórica para explicar la evolución y las referencias hasta llegar a los denominados codework, nombrando hitos como *Algol*, libro publicado por Noël Arnaud en 1968, autor relacionado con la escuela de patafísica y el grupo OULIPO. Cuyos poemas están basados en el vocabulario y la sintaxis del lenguaje de programación Algol traducido al francés. Los orígenes y el desarrollo de la cultura hacker en el MIT en los años sesenta, inventó o reinventó según Cramer los primeros poemas en código, en pleno desarrollo de los lenguajes de programación. El creador del lenguaje Pearl, Larry Wall, envió un mail con un poema ejecutable y a la vez entendible para sus compañeros, lo que derivó en que otros programadores y hackers iniciasen listas de mail haciendo poemas con Pearl o pseudocódigo a modo de juego lúdico, tratando temas de amor y de tono convencional. Recogidos después en un artículo-antología de Sharon Hopkins en 1991. A lo largo de los noventa destacan obras populares del net.art como las realizadas por Jodi, con su impronta gráfica *low tech* mezclada con lenguaje de programación. O *Mezangelle* (1993), un lenguaje online propio creado por la net artist y poeta Mez Breeze, fusión de lenguaje de programación, jerga y palabras en inglés, con rasgos de la comunicación propia del mail o el chat.

Belén García cuenta con un blog propio, *compilado.net*¹, donde pueden consultarse sus poemas en lenguaje natural y sus poemas con código, algunos de los cuales están publicados online en entradas de blogs o entrevistas. También publicó una selección de poemas en la revista *Pasajes Arquitectura Diseño e Innovación*, en el número 142 (2017), allí tras cada uno de los poemas, la autora ofrece una breve explicación, para que el lector no familiarizado con los diferentes lenguajes de programación (javascript, html, SQL), no se encuentre tan perdido. Pero los títulos de los poemas y las explicaciones que los acompañan transmiten los juegos de humor, ingenio, lírica y destreza programadora (comunes a otros autores de code poetry) o en el caso concreto de la autora, la marcada crítica social. La poeta se considera activista a tiempo completo, actitud unida a cierto espíritu hacktivism o de la cultura de programación, afín al gusto por lo artesano, lo underground, la diversión o la unión de ordenadores y belleza, presente en el ámbito hacker que produjo la primera codepoetry (Cramer 2005). La disposición espacial de la sintaxis y los signos de programación (claves en estos lenguajes para que funcionen),

¹ Mirar <http://compilado.net/> Visitada en marzo del 2018.

gráficos y llamativos, y su fusión con el inglés y el español (no habitual, otros autores hispanos de codepoetry usan solo inglés); ofrecen un conjunto interesante a la vista. En un código algo confuso para los iletrados en la programación, en el que un lenguaje formal, restrictivo y basado en la sintaxis para dar órdenes al ordenador, adquiere carga poética, transformando sus posibilidades y otorgando al lenguaje natural nuevas potencialidades como la visual. A la vez que pone en juego la mezcla de diferentes cogniciones, la del hombre y la de la máquina. En nuestro caso, estamos ante un poema donde parece que las bases de datos y los lenguajes de programación de los ordenadores, acaban disolviendo los nombres y las injusticias de la realidad, con apretar unas pocas teclas. Lo interesante es que un poema escrito a su vez con un código que da órdenes, exprese en forma y contenido este mismo proceso de forma poética y metalingüística:

estado del bienestar

```
var desahucio=new Array( ),
suma = 0;
desahucio.forEach (
function eliminar(nombre) {
suma += nombre;
alert(nombre + “: eliminado”);
}
);
```

`*/ forEach()` ejecuta la función una vez por cada elemento. En este caso, `desahucio` es un array con una determinada longitud. Ejecutará la función `eliminar` por cada uno de los desahucios que haya (García Nieto 2017: 59).

Esta reactualizada versión de codepoetry, en la que se mueve Belén García, ha cobrado actualmente vitalidad en ciertos contextos universitarios, tecnológicos y artísticos de todo el mundo. A veces con resultados ejecutables en el ordenador que se traducen en gráficos animados, canciones, sonidos u otros resultados; y otras veces con pseudocódigo solo hecho para el deleite de los humanos expertos en programación. Reflejo de esta oleada es la Code poetry slam que se viene celebrando en la universidad de Stanford desde el año 2013 o el Concurso anual Source code poetry, que exige una serie de normas como la obligatoria compilación de los poemas y la rima. Pero también se han llevado a cabo publicaciones digitales e impresas. Es el caso del libro *code{poems}* (2012), editado por Ishac Bertran, un artista tecnológico y diseñador catalán afincado en Nueva York. Que reúne ciento noventa poemas en múltiples lenguajes de programación (Python, Pearl, C, C#...) con diferentes aproximaciones a la code poetry (no ejecutables, el libro apuesta por un codework más cercano a la literatura), realizados por programadores-poetas de treinta países, donde destacan autores hispanos como el chileno Alejandro Corredor, el costarricense Álvaro Matías Wong Díaz o la también chilena Viviana Álvarez. Más reciente es el proyecto *./code poetry* (2017), editado por Daniel de Holden y Chris Kerr, una antología de poemas hechos con diferentes lenguajes de código que se pueden leer, pero también sirven como programas ejecutables en un ordenador. Presentado en versión impresa, e-book y de forma online con su propia página web. En este caso la apariencia visual de las piezas cobra gran relevancia, tanto en la versión impresa como en la online, con animaciones gráficas, y un gran esmero en la disposición del lenguaje y los colores.

El hecho de que el lenguaje de programación avance incorporándose en las aulas y la formación académica, abrirá el mundo de los codework y la code poetry a todos los inexpertos y confusos lectores. Pero pensamos, que su intensidad visual y espacial, sus características lingüísticas, metalingüísticas, artísticas y literarias hacen de estas obras un interesante caldo de cultivo de la poesía digital. Es importante que poetas como Belén García produzcan obra de

este tipo, desarrollen el subgénero y abran las puertas, invitando tanto a críticos como a creadores a que analicen el fenómeno y las creaciones que se producen en nuestro ámbito.

2.3. José Ballesteros: poesía cinética

Que José A. Ballesteros se haya enfrascado desde hace unos años en la creación poética digital, es casualidad y a la vez no lo es, responde a una cadena de hechos que cobran sentido. Este poeta digital, es arquitecto y profesor de arquitectura en la ETSAM, donde además de impartir la asignatura de Proyectos Arquitectónicos, se embarcó en potenciar asignaturas relacionadas con el desarrollo de nuevas tecnologías en el diseño arquitectónico, como Proyectos de Arquitectura Paramétrica. Donde interviene el uso de condiciones para la determinación de espacios arquitectónicos en modo dinámico y atendiendo a parámetros de todo tipo, tratando el proyecto como proceso, no como resultado final, a modo de organismo paramétrico y modificable, a través de software de diseño como Grasshopper 3D (lenguaje de programación visual, con el que se pueden programar algoritmos generativos). Esta deriva llevó al autor a la necesidad de formarse en el ámbito de la programación informática por cuenta propia. Es también editor de publicaciones de arquitectura como *Pasajes Arquitectura Diseño e Innovación* (1999-actualidad) o *Fisuras* (1995-2007, revista cultural, editada con el arquitecto Federico Soriano). En ambas, el espíritu innovador, la apuesta por la vanguardia y las nuevas tecnologías en diseño y construcción, así como el ámbito interdisciplinar y de contacto entre los diferentes lenguajes artísticos (artes visuales, literatura, filosofía...), ha sido constante. Actualmente imparte, junto a la profesora de filología de la UCM María Goicoechea, el Taller de escritura del Máster en Comunicación Arquitectónica de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid.

Ante esta abreviada trayectoria, podemos imaginar que no fue del todo casual que José Ballesteros acabara introduciéndose en la experimentación digital poética. Y es que, según nos explicó el propio autor, sus pruebas con el diseño y tratamiento de sólidos con Grasshopper, le llevaron a descubrir *vvvv*, una interfaz gráfica multiusos, un lenguaje de programación visual para prototipado, parecida a Grasshopper. En la que, aunque todavía hay que escribir código, ayuda notablemente la parte gráfica, ahorrando al usuario tener que escribir todo el código necesario para obtener resultados. Además, la herramienta, permitía acceso a útiles multimedia del ordenador (micrófono, altavoces, teclas...) que Grasshopper no facilitaba, y la introducción de video y sonidos, por lo que ha sido usada para realizar *visual mapping* e instalaciones de video para espectáculos de dj's. Trasteando con ella para la modificación de sólidos en 3D, y observando la dificultad que entrañaba hacerlo con elementos o formas complejos, José Ballesteros, decidió sustituirlos por bloques constituidos por palabras, para hacer más simple la manipulación. De aquí surgieron los primeros ejercicios poéticos, cuando se fijó en el poder significativo de las palabras y sus connotaciones lingüísticas y emocionales al jugar con ellas espacial y visualmente. El desarrollo de estas ideas, entroncó con su conocimiento de las vanguardias poéticas y musicales del siglo xx, centradas en aspectos, dinámicos, visuales, espaciales y sonoros que la poesía impresa no podía desarrollar.

De esta manera realizó sus primeros "juegos" o "experimentos" poéticos, abandonando *vvvv* (ya no necesitaba la interfaz gráfica ni el tratamiento de sólidos, ahora jugaba con palabras) y optando por trabajar con Java Processing. En 2012, en el marco de la Inauguración de la Casa del Lector en el Matadero, expuso, a modo de instalación poética, dos versiones antiguas de sendos poemas: «Palabras tímidas» y «Spray Neruda». Donde el lector podía interactuar con los poemas a través de un micrófono, y ver lo que sucedía en la pantalla. Versiones posteriores y más sofisticadas, fueron expuestas en el Día de la poesía UCM 2017, en este caso bajo el nombre de «Palabras tímidas» y «Poesía gravitatoria», que a través de un micrófono también invitaban a la interactividad con la pieza. En el primer caso se pedía al lector-espectador, hablar o hacer ruido con el micrófono para que las palabras que aparecen en pantalla de forma azarosa, se contrajesen haciéndose pequeñas. Al hacer mucho ruido morían desapareciendo

y en su lugar nacían otras, continuando el verso. En el segundo caso, hacer ruido servía para producir un spray de palabras que caían hacia abajo según su peso, determinado por factores como el número de letras.

Sus últimos derroteros, comunes a las fases de la corta historia de la literatura digital, han avistado la necesidad de extender su trabajo por la red, con una reciente página web minimalista, *Activepoem*², y trabajar con javascript, para poder dar visibilidad a sus piezas poéticas. La página anuncia desde el título el contenido dinámico de su poesía (que implica desarrollo espacial-temporal), y se subtitula como *kinetic poetry*, posicionándose el autor, quizás conscientemente o no, en un subgénero de la poesía digital, que posee el mismo nombre. Nos referimos a los subgéneros de poemas, letras, o frases en movimiento, aunque hay autores que hablan directamente de *kinetic poetry* como Flores (2014) en su famoso directorio de poesía digital E-poetry, o de *visual-kinetic text* (Glazier 2002). Por ahora cuenta con seis poemas o artefactos, algunos, evoluciones muy cambiadas de proyectos anteriores y otros nuevos: «evanescencia», «add a poem», «poema de amor», «ta te ti to tu», «palabras absurdas» y «dialéctica mínima». En su mayor parte están escritos en español, aunque la página muestra todas las explicaciones de forma bilingüe, y el poeta no descarta, hacer los poemas también en inglés. La continua evolución y desarrollo de los poemas de José Ballesteros, parece no dar por finalizada nunca la obra. Y entronca con la esencia dinámica de la textualidad electrónica (Borrás 2005: 42), en lo formal, en su lectura, y en el propio proceso creativo, haciendo del poema un texto cambiante, un proceso (Borrás 2005: 50), cuya importancia y significado va más allá del resultado obtenido.

En todos los poemas prima el movimiento, el juego espacial en la pantalla y el experimental-poético (el poeta señala que, aunque algunas ideas surgen por influencia, otras aparecen como algo lúdico y gracioso, buscando a través del código como materializarlo), la interactividad con el lector, al que se le pide que comience a activar los poemas y la producción de palabras con un click. Dependiendo de la interacción ejecutada por el lector, los resultados serán múltiples. Varios poemas van acompañados de sonidos acordes a los efectos visuales («ta, te ti to tu»; «dialéctica mínima»), o se visualizan, además de movimientos diversos, efectos, como la disolución de las palabras («evanescencia»), las relaciones entre palabras en movimiento («poema de amor»)...

Junto a cada poema hay un pequeño texto-explicación, idea, impulso o sugerencia relacionado con su creación (algo que ayuda a comprender su funcionamiento), acompañado de un par de instrucciones para activarlo, en la línea de la literatura ergódica (utilizando el término de Espen Aarseth's).

No es de extrañar que un poeta-arquitecto, aproveche la nueva espacialidad que ofrece el movimiento en la pantalla y las herramientas digitales para elaborar sus creaciones. Que sin duda beben de la tradición poética de las vanguardias, como los caligramas de Apollinaire, pero también de la posterior poesía experimental propiciada por grupos como OULIPO, relacionados con la matemática, la generación de textos con algoritmos, la poesía combinatoria y los juegos poéticos *naïf*. O con el poema/proceso o la poesía concreta y la importancia que otorga a lo visual (algunos de cuyos autores han incursionado en los medios digitales). De hecho, es frecuente encontrar como las voces que analizan la poesía digital, cinética o visual, o la codepoetry, la unen a estas tradiciones, como hacen Glazier (2002), Cramer (2005) o Alain Vuillemin (2005). En otros casos son los poetas digitales los que los homenajean a sus referentes, así lo hacen Millie Niss y Martha Deed en sus *Oulipoems* o Patrick-Henri Burgaud con su *Jean-Pierre Balpe ou les Lettres Dérangées*. Nombrados por Kathyryne Hayles (2007) al referirse a la poesía digital, el arte generativo con algoritmos y los *randomizing works*. Ballesteros referirá al poeta R. Queneau, cofundador de OULIPO, como inspiración de uno de sus poemas.

Si este autor se diferencia de otros poetas españoles de poesía animada digital, es que él es total partícipe del proceso de creación. No solo cobra importancia el diseño final en mo-

2 Mirar <http://activepoem.es/index.html> Visitada en Marzo del 2018.

vimiento, no se trata de un vídeo-poema que puede colgarse youtube, sino de la creación de su mecanismo a través del código, las infinitas posibilidades que ofrece (también desafíos), además de la añadida interacción con el lector que puede fabricar con un simple click, o introduciendo una palabra, diferentes poemas-juego. En algunos aspectos estéticos y formales sus creaciones encuentran paralelismos con la Flash poetry de autores como Brian Kim Stefans y «The Dreamlife of Letters», con los *Anipoemas* de Ana María Uribe (pero añadiendo la interactividad). O con poemas de Neil Henessy como «Jabber», o con «Enigma n» (que sí incluye interactividad) de Jim Andrews, por señalar algunos de los trabajos ya conocidos, que se han ido realizando desde los años noventa. En la poesía digital animada y cinética en español, sus trabajos pueden plantear caminos interesantes que conectan directamente con las obras de e-poetry más sugerentes perpetradas en la red. Veremos qué nos depara su próximo objetivo: añadir más interactividad con el lector a través del micrófono y la cámara.

3. Conclusiones

¿Puede un ordenador escribir un poema de amor? La respuesta categórica sería sí, pero el grado de complejidad literaria que hay en las creaciones que hoy por hoy llevan a cabo los ordenadores deja mucho que desear en la actualidad. Pensamos que el desarrollo de la literatura digital en el ámbito hispano puede y debe potenciarse con diálogo directo con los autores, su participación en las actividades académicas y su inclusión en los repertorios digitales existentes. Cada una de las obras de escritores digitales que circulan en la red, aporta nuevas visiones y peldaños a esta nueva creación literatura. Autores e investigadores como Pablo Gervás, experto en inteligencia artificial, siguen potenciando hallazgos y proyectos cada vez más sofisticados, que determinan nuestra relación con los ordenadores. La aparición en el tablero de poetas informáticos como Belén García, y su producción de codepoems y codepoetry, abre una nueva vertiente poco extendida en España e Hispanoamérica, llena de potencialidades y necesitada de soporte crítico. Los experimentos visuales y cinéticos de un poeta programador y arquitecto como José Ballesteros, establecen un interrogante sobre el resto de la poesía producida, sus posibilidades interactivas y su futuro desarrollo. Sus creaciones digitales vanguardistas, sin freno ni marcha atrás, irán definiendo los postulados teóricos y abriendo nuevos e inexplorados caminos hacia la investigación entre inteligencia artificial y creatividad.

Bibliografía

- AARSETH, E., «Nonlinearity and Literary Theory», en: LANDOW, G. (ed.): *Hypertext and Literary Theory*. Baltimore: Johns Hopkins Press (1993), 51-86. Traducido en: «No linealidad y teoría literaria», en: Landow, G. (comp.): *Teoría del Hipertexto*. Barcelona: Paidós 1997.
- , «Cybertext», en: *Perspectives on Ergodic Literature*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press 1997.
- ABRIL, G., «Pablo Gervás, el padre del robot poeta», *El País* (30/12/2016) [En línea]. Disponible en: https://elpais.com/elpais/2016/12/30/eps/1483052716_148305.html [Último acceso el 30/03/2018].
- ABUÍN, A. / T. VILARIÑO, *Teoría del hipertexto. La literatura en la era electrónica*. Madrid: Arco Libros 2006.
- BERNSTEIN, M., «The Bookmark and the Compass: Orientation Tools for Hypertext Users», *SIGOIS Bulletin* 9 (1988), 34-45.
- BORRÁS CASTANYER, L. (ed.), *Textualidades electrónicas. Nuevos escenarios para la literatura*. Barcelona: Editorial UOC 2005.
- , «Teorías literarias y retos digitales», en: *Textualidades electrónicas. Nuevos escenarios para la literatura*. Barcelona: Editorial UOC 2005.
- CALLES, J., *Literatura de las nuevas tecnologías. Aproximación estética al modelo literario español de principios del siglo*

- (2001-2011). PhD. Diss. Universidad de Salamanca 2011.
- CAÑAS, D. / C. GONZÁLEZ TARDÓN, con la colaboración de GERVÁS, P., ¿Puede un computador escribir un poema de amor? Tecnorromanticismo y poesía electrónica. Madrid: Devenir Ensayo 2010.
- CASACUBIERTA, D., «Creación colectiva», en: *En Internet el creador es el público*. Barcelona: Gedisa 2003.
- CRAMER, F., «Digital code and literary text», *Beehive Hypertext/Hypermedia Literary Journal* (2001) [En línea]. Disponible en: http://www.dvara.net/Hk/digital_code_and_literary_text.pdf [Último acceso el 30/03/2018].
- , «Words made flesh. Code, Culture, Imagination» (2005), 140 [En línea]. Disponible en: http://www.cramer.pleintekst.nl/all/words_made_flesh/words_made_flesh.pdf [Último acceso el 30/03/2018].
- CUQUERELLA JIMÉNEZ-DÍAZ, A., *El potencial creativo de la remediación en la literatura digital hispánica*. PhD Diss., Universidad Complutense de Madrid 2015.
- ESCANDELL MONTIEL, D., *La narrativa digital hispana. El blog como espacio de creación literaria a comienzos del siglo XXI*. PhD Diss. Universidad de Salamanca 2012.
- FLORES, L., «Digital Poetry», en: Ryan, M. L., L. Emerson / B. J. Robertson (eds.): *The Johns Hopkins guide to digital media*. JHU Press 2014.
- , «La literatura electrónica latinoamericana, caribeña y global: generaciones, fases y tradiciones», *Artelogie* 11 (2017), 1-10 [En línea]. Disponible en: <http://journals.openedition.org/artelogie/1590> [Último acceso el 30/03/2018].
- GARCÍA NIETO, B., «Poesía con código», *Pasajes Arquitectura Diseño e Innovación* 147 (2017).
- GERVÁS, P. / R. HERVÁS / C. LEÓN / C. V. GALE., «Annotating Musical Theatre Plots on Narrative Structure and Emotional Content», en: *Seventh International Workshop on Computational Models of Narrative*. Cracovia, Polonia (2016) [En línea]. Disponible en: annotating-musical-theatreCRC.pdf [Último acceso el 30/03/2018].
- GÓMEZ TRUEBA, T., «La literatura electrónica y sus antecedentes en la cultura impresa» 2005 [En línea]. Disponible en: <http://www.liceus.com/bonos/compra1.asp?idproducto=509> [Último acceso el 30/03/2018].
- GLAZIER, L. P., *Digital Poetics: Hypertext, Visual-Kinetic Text and Writing in Programmable Media*. University of Alabama Press 2002.
- , «Code as Language», *Leonardo Electronic Almanac* 14 (5) (2006) [En línea]. Disponible en: http://www.leoalmanac.org/journal/vol_14/lea_v14_n0506/LPGlazier_LEA140506.pdf [Último acceso el 30/03/2018].
- HAYLES N. K., «Electronic Literature: What is it?», *ELO Publications* v1.0 January 2 (2007) [En línea]. Disponible en: <https://eliterature.org/pad/elp.html> [Último acceso el 30/03/2018].
- LANDOW, G., «Hipertexto», en: *La convergencia de la teoría crítica contemporánea y la tecnología*. Barcelona: Paidós 1995.
- , *Teoría del hipertexto*. Barcelona: Paidós 1997.
- , *Hypertext 3.0: New Media and Critical Theory in an Era of Globalization*. Baltimore: The John Hopkins University Press 2006.
- MEMMOTT, T., «Codework: Phenomenology of an anti-genre», *Journal of Writing in Creative Practice* 4.1 (2011), 93-105.
- MOULTHROP, S., «Something to Imagine: Literature, Composition, and Interactive Fiction», *Computers and Composition* 9 (1991), 7-23.
- PAJARES TOSCA, S., *Literatura digital: el paradigma hipertextual*. Cáceres: Universidad de Extremadura 2003.
- RALEY, R., «Interferences: [Net. Writing] and the practice of codework», *Electronic Book Review* 18 (2002), 18 [En línea]. Disponible en: http://www.electronicbookreview.com/thread/electropoetics/net_writing [Último acceso el 30/03/2018].
- ROMERO LÓPEZ, D. / A. SANZ CABRERIZO (eds.), *Literaturas del texto al hypermedia*. Barcelona: Anthropos 2008.
- ROMERO LÓPEZ, D., «Literatura digital en español: estado de la cuestión», *Texto Digital* 7.1 (2011) [En línea]. Disponible en: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/textodigital/article/view/1807-9288.2011v7n1p38/18500> [Último acceso el 30/03/2018].
- , «Spanish Digital Literature in the Garden of the Forking Paths», *Hyperrhiz Special Topic: Globalizing Electronic Literature* 16 (2017) [En línea]. Disponible

- en: <http://hyperrhiz.io/hyperrhiz16/essays/3-lopez-garden-forking-paths.html> [Último acceso el 30/03/2018].
- SÁNCHEZ-MESA, D. (ed.), *Literatura y cibercultura*. Madrid: Arco Libros 2004.
- SONDHEIM, A., «Introduction: Codework», *American Book Review* 22 (6) (2001), 1-4.
- TALENS, J., *Escritura contra simulacro. El lugar de la literatura en la era de la electrónica*. Valencia: Episteme 1995.
- , «El robot ilustrado y el futuro de las Humanidades», en: *El sujeto vacío. Cultura y poesía en territorio Babel*. Madrid: Cátedra/Universitat de València 2000, 394-407.
- TOSCHI, L., «Hypertext and Authorship», en: Nunberd, G. (ed.): *The Future of the Book*. Berkeley: University of California Press (1996), 69-207.
- VUILLEMIN, A., «Poesía, informática y creación: las nuevas aproximaciones», en: Borràs, L. (ed.): *Textualidades electrónicas. Nuevos escenarios para la literatura*. Barcelona: Editorial UOC 2005, 163-175.
- VOUILLAMOZ, N., *Literatura e hipermedia. La irrupción de la literatura interactiva: precedentes y crítica*. Barcelona: Paidós 2000.
- VEGA, M. J. (ed.), *Literatura hipertextual y teoría literaria*. Madrid: Marenostrum 2003.
- VV. AA., *Algarabía*. Madrid: El Perro Malo 2015.