

{CARAC TERES}

Estudios culturales y críticos de la esfera digital

En este número participan ■ Elvira Blanco Santini, Sébastien Doubinsky, Daniel Escandell Montiel, Rosana Fuentes Fernández, Beatriz Garrido Ramos, Jan Gregor, Jindřiška Kračková, Darío Lanza Vidal, Alejandro Lozano, Miguel Ángel Motis Dolader, Daniel Raušer, Petr Sádlo, Karim Sidibe, Věra Sládková, Libuše Turinská.

Dossier: Current Research Approaches in Humanities through the Eyes of Czech Linguists (1)

Caracteres. Estudios culturales y críticos de la esfera digital

Caracteres es una revista académica interdisciplinar y plurilingüe orientada al análisis crítico de la cultura, el pensamiento y la sociedad de la esfera digital. Esta publicación prestará especial atención a las colaboraciones que aporten nuevas perspectivas sobre los ámbitos de estudio que cubre, dentro del espacio de las Humanidades Digitales. Puede consultar las normas de publicación en la web (<http://revistacaracteres.net/normativa/>).

Dirección

Daniel Escandell Montiel

Editores

David Andrés Castillo | Juan Carlos Cruz Suárez | Daniel Escandell Montiel

Consejo editorial

Robert Blake, University of California - Davis (EE. UU.) | Maria Manuel de Borges, Universidade da Coimbra (Portugal) | Fernando Broncano Rodríguez, Universidad Carlos III (España) | José Antonio Cordón García, Universidad de Salamanca (España) | José María Izquierdo, Universitetet i Oslo (Noruega) | Hans Lauge Hansen, Aarhus Universitet (Dinamarca) | José Manuel Lucía Megías, Universidad Complutense de Madrid (España) | Enric Mallorquí Ruscalleda, California State University, Fullerton (EE. UU.) | Francisca Noguero Jiménez, Universidad de Salamanca (España) | Elide Pittarello, Università Ca' Foscari Venezia (Italia) | Fernando Rodríguez de la Flor Adánez, Universidad de Salamanca (España) | Pedro G. Serra, Universidade da Coimbra (Portugal) | Paul Spence, King's College London (Reino Unido) | Rui Torres, Universidade Fernando Pessoa (Portugal) | Susana Tosca, IT-Universitetet København (Dinamarca) | Remedios Zafra, Universidad de Sevilla (España)

Consejo asesor

Miriam Borham Puyal, Universidad de Salamanca (España) | Jiří Chalupa, Univerzita Palackého v Olomouc (Rep. Checa) | Wladimir Alfredo Chávez, Høgskolen i Østfold (Noruega) | Sébastien Doubinsky, Aarhus Universitet (Dinamarca) | Daniel Esparza Ruiz, Univerzita Palackého v Olomouc (Rep. Checa) | Charles Ess, Aarhus Universitet (Dinamarca) | Fabio de la Flor, Editorial Delirio (España) | Katja Gorbahn, Aarhus Universitet (Dinamarca) | Pablo Grandío Portabales, Vandal.net (España) | Claudia Jünke, Universität Bonn (Alemania) | Malgorzata Kolankowska, Wyższa Szkoła Filologiczna we Wrocławiu (Polonia) | Beatriz Leal Riesco, Investigadora independiente (EE. UU.) | Juri Meda, Università degli Studi di Macerata (Italia) | Macarena Mey Rodríguez, ESNE/Universidad Camilo José Cela (España) | Pepa Novell, Queen's University (Canadá) | Sae Oshima, Aarhus Universitet (Dinamarca) | Gema Pérez-Sánchez, University of Miami (EE. UU.) | Olivia Petrescu, Universitatea Babeş-Bolyai (Rumanía) | Pau Damián Riera Muñoz, Músico independiente (España) | Jesús Rodríguez Velasco, Columbia University (EE. UU.) | Esperanza Román Mendoza, George Mason University (EE. UU.) | José Manuel Ruiz Martínez, Universidad de Granada (España) | Fredrik Sörstad, Universidad de Medellín (Colombia) | Bohdan Ulašin, Univerzita Komenského v Bratislave (Eslovaquia)

ISSN: 2254-4496



Editorial Delirio (www.delirio.es)

Los contenidos se publican bajo licencia Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0 Unported.

Diseño del logo: Ramón Varela, Ilustración de portada: Juan Carlos Cruz Suárez

Las opiniones expresadas en cada artículo son responsabilidad exclusiva de sus autores. La revista no comparte necesariamente las afirmaciones incluidas en los trabajos. La revista es una publicación académica abierta, gratuita y sin ánimo de lucro y recurre, bajo responsabilidad de los autores, a la cita (textual o multimedia) con fines docentes o de investigación con el objetivo de realizar un análisis, comentario o juicio crítico.

Editorial, PÁG. 6

Artículos de investigación

- Visualización de datos y clasificación Iconclass: un estudio de caso desde la perspectiva de las Humanidades Digitales. DE BEATRIZ GARRIDO RAMOS, PÁG. 10
- Encuentros y desencuentros entre videojuegos y literatura. Jugabilidad y narrativa en *The Stanley Parable*. DE ALEJANDRO LOZANO, PÁG. 34
- The Knotted Sign: Poetics of Illegibility. DE ELVIRA BLANCO SANTINI, PÁG. 59
- Asíntota de la realidad. La influencia de las tecnologías digitales en la actual imagen sintética. Retos para el futuro. DE DARÍO LANZA VIDAL, PÁG. 82
- La documentación histórica y la era digital. El Archivo Histórico del Cabildo Metropolitano de Zaragoza. DE ROSANA FUENTES FERNÁNDEZ Y MIGUEL ÁNGEL MOTIS DOLADER, PÁG. 103

Intersecciones

- Reading, writing, rebelling. Propositions for a renewed critical stance. DE SÉBASTIEN DOUBINSKY, PÁG. 138

Reseñas

- *Smash Bros. Land: Los videojuegos de Masahiro Sakurai*, de Víctor Porrás. POR DANIEL ESCANDELL MONTIEL, PÁG. 176

Dossier: Current Research Approaches in Humanities through the Eyes of Czech Linguists (1)

- Influence of Multi-Word Calques on Russian and Czech – Comparative Study. DE JAN GREGOR Y LIBUŠE TURINSKÁ, PÁG. 182
- Selected English-Czech False Friends and Their Use in the Works of Some Czech Students. DE DANIEL RAUŠER, PÁG. 209

- Gender Alternatives in the French Translation of MMORPG *World of Warcraft* in relation to the English Original. DE PETR SÁDLO, PÁG. 238
- Czech Churches and Religious Groups on the Internet. DE KARIM SIDIBE, PÁG. 252
- Punning Worldplay in Czech Advertising Discourse. DE VĚRA SLÁDKOVÁ, PÁG. 264
- The Language of the Internet – The Use of Concessive Conjunctions in Blogs by Companies Providing Private Tuition. DE JINDŘIŠKA KRAŤKOVA, PÁG. 293

Sobre los autores, PÁG. 310

Petición de contribuciones, PÁG. 315



ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

Investigaciones en torno a las disciplinas que componen las Humanidades Digitales. Los artículos son sometidos a arbitraje doble con sistema de doble ciego.

Research regarding the disciplines that comprise the Digital Humanities. Articles are double peer reviewed with a double-blind system.

**ASÍNTOTA DE LA REALIDAD. LA INFLUENCIA DE LAS
TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA ACTUAL IMAGEN
SINTÉTICA. RETOS PARA EL FUTURO**

ASYMPTOTE OF REALITY. INFLUENCE OF DIGITAL
TECHNOLOGIES ON THE CURRENT SYNTHETIC IMAGE.
CHALLENGES FOR THE FUTURE

DARÍO LANZA VIDAL

UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS – TRANSFORMING ARTS INSTITUTE

ARTÍCULO RECIBIDO: 01-04-2017 | ARTÍCULO ACEPTADO: 20-05-2017

RESUMEN:

Que las tecnologías digitales han transformado de forma transversal todos los aspectos de nuestra cultura es un hecho ya innegable. En la vanguardia de esta revolución cultural, la imagen se ha visto sometida a profundas transformaciones que están obligando a redefinir sus características como objeto cultural. Al margen de las particulares cualidades de la imagen digital, derivadas de su andamiaje numérico, las tecnologías digitales han venido a ofrecer un sugestivo conjunto de herramientas para la síntesis que han alumbrado una nueva imagen, la imagen sintética, cuya presencia está contribuyendo cada día más a dar forma a nuestra cultura visual actual.

De entre estos nuevos desarrollos tecnológicos, queremos plantear aquí una mirada a tres propuestas concretas: el *render* físicamente correcto, el *deep compositing* y la estereoscopía, por los trascendentales y sugestivos retos que plantean para la imagen hoy en día. El presente artículo pone de relevancia cómo estas tres tecnologías están ahora postulando una imagen que cuestiona la ancestral bidimensionalidad, imagen próximamente tridimensional que la mirada podrá recorrer en profundidad y cuyo interior podrá ser ocupado, habitado, como un espacio real y al que los nuevos algoritmos de *render* otorgarán un aspecto realista indistinguible de la imagen foto-cinematográfica,

Caracteres. Estudios culturales y críticos de la esfera digital

Vol. 6 (1), 2017: 82-102

ISSN: 2254-4496

<http://revistacaracteres.net>

ayudando a diluir la frontera entre lo virtual y lo real, y habilitando un futuro de importantes progresos en el plano estético, conceptual y narrativo.

ABSTRACT:

That digital technologies have transversally transformed all aspects of our culture is an undeniable fact. In the vanguard of this cultural revolution, the image has been subjected to profound transformations that are forcing to redefine its characteristics as a cultural object. Apart from the particular qualities of the digital image, derived from its numerical scaffolding, digital technologies have come to offer a suggestive set of tools for the synthesis that have illuminated a new image, the synthetic image, whose presence is contributing more and more to shape our current visual culture.

Among these new technological developments, we want to present here a look at three concrete proposals: physically correct rendering, deep compositing and stereoscopy, for the transcendental and evocative challenges that they pose to the image today. The present paper emphasizes how these three technologies are now postulating an image that questions the ancestral bidimensionality, a soon three-dimensional image that the gaze can travel in depth and whose interior can be occupied, inhabited, as a real space and to which the new render algorithms will give a realistic aspect indistinguishable from the photo-cinematographic image, helping to dilute the border between virtual and real, and enabling a future of important progress at the aesthetic, conceptual and narrative level.

PALABRAS CLAVE:

Imagen digital, síntesis, CGI, deep compositing, esteroscopia

KEYWORDS:

Digital image, synthesis, CGI, deep compositing, stereoscopy

Darío Lanza Vidal. Ingeniero Superior especializado en tecnologías digitales de la imagen. Profesor del Grado Oficial de Bellas Artes y del de Fotografía y director del Máster en Creación de Animación en el Transforming Arts Institute, adscrito a la Universidad Rey Juan Carlos. Una de sus principales líneas de investigación discurre en torno a la exploración del *matte painting*

como mecanismo de creación de material cinematográfico por medios pictóricos. Interesado en la innovación en tecnologías digitales para la producción artística, sus obras han sido expuestas en galerías de arte de Nueva York, Los Ángeles, Londres, Hong Kong, Cardiff, Atenas y Madrid.

1. Introducción. Estética de la imagen digital

La revolución informática iniciada en los años sesenta ha supuesto en menos de cinco décadas una profunda transformación de todos los aspectos de nuestra cultura contemporánea incluyendo, por supuesto, a la imagen. Una manera de visualizar la situación de nuestra cultura actual es entenderla como un escenario de coexistencia de dos espacios, dos mundos solapados, yuxtapuestos, hasta cierto punto independientes, pero permanentemente interrelacionados, la copresencia de un mundo analógico y un mundo digital en constante transferencia de contenidos culturales. Así entendido, vemos que al igual que podemos tener una pintura, una escultura, una pieza de música, una fotografía, un texto o una película en nuestro mundo físico, del mismo modo podemos ahora también tener una pintura, una escultura, una pieza musical, una fotografía, un texto o una película en el territorio digital sin que su naturaleza no-física le reste un ápice de realidad. ¿Acaso es menos real un documento de texto por el hecho de que se cree y edite en un entorno exclusivamente digital y no se imprima en ningún momento? Por supuesto que no. Incluso nosotros, personas físicas, podemos tener una identidad digital equivalente, un avatar, un individuo que representa a nuestra persona habitando los espacios digitales. Podríamos hablar de “mundo post-analógico” para definir este escenario complejo en el que conviven coetáneamente, entrelazadas y solapadas una sobre otra las esferas de lo digital y de lo analógico. Entre estas esferas yuxtapuestas existirían dispositivos que, operando a modo de puertas o ventanas, nos permiten transferir objetos culturales de un mundo a otro. Así, un escáner de documentos, una cámara digital, un micrófono o un escáner 3D habilitan el traslado, casi podríamos decir el

teletransporte, de un objeto desde el mundo analógico al mundo digital, haciendo que cobre allí existencia autónoma e independiente del original físico. Esta operación de teletransporte es lo que denominamos habitualmente “digitalización”. Por el contrario, un monitor, una impresora o unos auriculares operan como puertas para introducir objetos digitales en nuestro mundo físico.

En este escenario de mundos solapados nuestra cultura contemporánea ha comenzado una progresiva migración desde la esfera física en dirección a la digital. No son digitales únicamente nuestras herramientas de creación, sino también el almacenamiento, la difusión y el consumo de la mayoría de nuestros contenidos culturales. Podemos afirmar que hoy en día nuestra cultura habita principalmente en la esfera digital, y la imagen, entendida como objeto cultural en su sentido más amplio, es hoy también eminentemente digital. Centrándonos ya en las características de la imagen digital, su estatuto deriva obviamente del hecho de que en su existencia participan como agentes imprescindibles la información en formato numérico y el ordenador en al menos una de las operaciones de generación, captación, manipulación, almacenamiento y distribución. En algún punto de este proceso intervienen ecuaciones y algoritmos matemáticos, y ese momento de codificación numérica provoca en la imagen digital sus particulares características. El mundo físico y las entidades que lo pueblan se caracterizan por cualidades como unicidad, fisicidad y continuidad, donde en el mundo digital se traducen por reproductibilidad ilimitada, maleabilidad, ausencia de condicionamientos físicos como la gravedad o la rotura y por la granularidad de su naturaleza numérica. De este modo la imagen digital no es continua ni mática, como la confeccionada a mano mediante los tintes y pigmentos de la pintura o el grabado. Su

naturaleza discreta se aproxima más a la granularidad de la imagen fotográfica y cinematográfica, pero a través del marco de la regularidad matemática. En una reinterpretación de técnicas tan antiguas como el mosaico o el tapiz, la imagen de hoy vuelve a ser de nuevo un mosaico, en este caso de teselas luminosas dispuestas en forma de retícula cartesiana portando información de brillo y habitualmente también cromática.

En este territorio digital el software juega un papel fundamental como tapiz sobre el que se construyen, distribuyen y consumen nuestros objetos culturales. Como marco y entorno, el software permite la creación y la manipulación, pero al mismo tiempo define los límites de lo que es posible a través de las herramientas y capacidades del programa. Tan íntima es la responsabilidad del software en la creación digital que realmente deberíamos entender la autoría del acto creativo como compartida entre el artista y el programador del software, ambos considerados coautores del producto final. En este trabajo a dúo, Gubern (2003) considera que el software representa de forma remota, si acaso vicarialmente, a la inteligencia ausente de su programador, que se conjuga en el acto creativo con la inteligencia presente del operador.

2. La imagen sintética, asíntota de la realidad

La incorporación de tecnologías digitales en la creación audiovisual ha tenido una repercusión extraordinaria tanto en el plano industrial como en el económico, pero también de forma muy destacable en el estético. Hoy en día técnicas tradicionales como la fotografía o la cinematografía analógicas en soporte fotoquímico se hallan relegadas a un espacio residual, completamente

reemplazadas por las tecnologías digitales que ocupan ya todas las fases de la producción audiovisual, sin que en principio esta naturaleza digital debiera necesariamente condicionar su planteamiento estético. Pero el hecho es que lo condiciona profundamente.

La creación de imágenes en esta denominada “era digital” no sólo recurre al software en las fases de captura, manipulación, almacenamiento y visualización, sino que también aplica tecnologías digitales, y es aquí donde queremos poner ahora nuestra mirada, en operaciones de síntesis, mecanismos de creación *ex novo* que están ejerciendo una poderosa influencia en la estética de los productos audiovisuales actuales.

Si atendemos a la naturaleza ontológica de la imagen vemos que, hasta la llegada de la síntesis digital, tanto la imagen fotográfica como la cinematográfica, de cualquier género o estilo que se considere, siempre habían procedido de un registro mecánico de un acontecimiento real, más o menos manipulado pero con existencia física. Sin embargo, la imagen sintética instituye una ruptura con este axioma al no constituirse como captura mecánica de un referente real sino que reemplaza la representación por registro por la creación *ex novo*. En la era digital la imagen no ya es sinónimo de huella de la realidad, sino que también puede ser manufacturada, sintetizada, dibujada, de fotográfica ha pasado a ser gráfica.

En esta condición manufacturada el realismo se mantiene como una aspiración prioritaria para la imagen digital. A tenor de este imperativo, la imagen sintética debe presentar la paradójica condición de apariencia indicial, de huella, sin la necesidad de tal referente, o aún diríamos más, con la *declaración manifiesta de ausencia de referente*, tal y como encontramos en la representación

fotográfica de dinosaurios inexistentes en *Jurassic Park* (Spielberg, 1993), una huella fiel sin un referente que produzca dicha huella. Esta aspiración realista está alentada, como bien indica Manovich (2005), a partes iguales por factores culturales, nos referimos a la búsqueda asintótica de la imitación de la naturaleza como ideal aspiracional humano en los términos de Bazin (2008), por factores intrínsecos del medio, en este caso los avances tecnológicos en software y hardware que amplían continuamente las posibilidades creativas, así como factores mercantilistas, esencialmente la presión de la industria por ofrecer permanentemente imágenes novedosas e impactantes, a los que nosotros añadiríamos también criterios de economía de producción.

Que el realismo es una aspiración para la imagen digital sintética es innegable, pero resulta interesante prestar atención a las características de este particular realismo digital. El realismo que persigue la imagen CGI es en realidad un fotorrealismo, que en lugar de buscar la representación de la realidad física del mundo trata de imitar la apariencia de las imágenes capturadas por cámaras empleando lentes, representa sus objetos tal y como resultarían vistos a través del filtro de la tecnología fotográfica tomada aquí como referente, imitando incluso los defectos y limitaciones mecánicas del instrumental foto-cinematográfico, como la profundidad de campo, los destellos de lente, la limitada gama tonal o el desenfoque de movimiento, todo ello impuesto a un medio que realmente carece de tales limitaciones. La tecnología digital es ya capaz de producir una imagen más perfecta que la que produce una cámara con lentes, pero sólo cuando degradamos su calidad aceptamos concederle carta de veracidad. Forzamos la imitación de la estética fotográfica porque el imaginario fotográfico y fílmico están muy presentes en nuestra cultura visual y porque gran parte de la imagen de síntesis se crea para integrarse con metraje real,

pero ¿se terminará abandonando la estética fotográfica hacia horizontes nuevos en los que no perviva el estándar analógico como referente? De momento no lo parece. Debemos ser conscientes de que tras la búsqueda del realismo fotográfico existe una importante motivación que tiene más que ver con el plano económico que con el estético. En una proporción importante de contextos audiovisuales, la semejanza aspectual obtenida al imponer a la imagen digital la fotográfica como referente habilita una “total intercambiabilidad” entre los elementos físicos y los sintéticos, lo que representa una valiosa ventaja en el plano de la economía de producción. Merced a la cláusula de realismo, la imagen digital se convierte en la sustituta asequible de la imagen real.

Una vez matizadas las singularidades que rodean a la idea de realismo para la síntesis digital y volviendo a la cualidad no-indicial de esta particular imagen, no estamos totalmente de acuerdo con la habitual consideración de ausencia de referente que defienden autores como Darley (2002) o Bravo (2006), bien al contrario, afirmamos que la imagen sintética sí constituye la huella de un referente. La imagen CGI puede y debe ser entendida como el resultado de la captura de un referente que existe en el mundo digital, dentro del ordenador, un referente sintético, efectivamente, pero que hemos de considerar igualmente real, habitando el espacio tridimensional de un software de creación 3D. Al igual que en nuestro mundo físico, el espacio tridimensional de un software 3D nos permite construir objetos, asignarles materiales, iluminarlos tal y como haría un fotógrafo y situarlos ante una cámara virtual que, operando de igual modo que una cámara fotográfica ante una realidad en el mundo, es capaz de obtener por captura una representación bidimensional. Este proceso de registro en el mundo virtual, idéntico como vemos en su concepto a la captura fotográfica física, recibe el nombre de *render*. Desde este punto de

vista, reconocemos en los modelos de una escena 3D de una película de animación los referentes que antes habrían sido marionetas físicas o dibujos en láminas de acetato dispuestos para ser fotografiados. Esta consideración nos alinea con Manovich (2005: 267) cuando contempla que “las imágenes sintéticas creadas por ordenador no son una representación simplificada de nuestra realidad, sino una representación realista de una realidad diferente”.

Sin embargo, Manovich (2005) no interpreta la perfección geométrica de los mundos virtuales en el sentido de requisito impuesto por las limitaciones de cálculo de los sistemas informáticos, sino como una versión sublimada e ideal de nuestro mundo irregular e imperfecto. Desde su postura, radical aunque sugerente, los objetos digitales del mundo virtual, matemáticamente perfectos por definición, no deberían ser entendidos como simplificaciones reduccionistas sino como las visiones de objetos de un mundo futuro, un mundo con menos imperfecciones e irregularidades que el actual: “si la fotografía tradicional apuntaba siempre a un hecho pasado, la fotografía sintética apunta siempre a un hecho futuro” (Manovich, 2005: 267). Esta idea nos situaría ante la imagen de síntesis no como simplificación sino como fotografía de las realidades del futuro, como *la verdadera asíntota de la realidad*.

3. Retos tecnológicos actuales y perspectivas para el futuro

Una vez apuntados los principales condicionamientos que preocupan a la actual imagen sintética quisiéramos investigar los retos y las oportunidades que propuestas hoy en desarrollo pueden representar para esta y con ello para nuestra cultura visual en un

futuro. Dejando al margen el análisis de propuestas tecnológicas que ya han sido ampliamente investigadas, como la realidad aumentada o la realidad virtual, quisiéramos comenzar esta reflexión sobre el panorama que hoy se presenta ante la imagen digital con una mirada a la revolución que estamos actualmente experimentando en tecnologías de *render*, responsables últimas de las características aspectuales de la imagen sintética.

En las últimas décadas hemos sido testigos de la evolución de estas tecnologías de *render* desde las inaugurales propuestas encarnadas por los algoritmos de *rasterización* y *ray casting* en los años 80 a los más evolucionados de *ray tracing* y *radiosidad* en la década de los 90 y 2000, propuestas asentadas sobre aproximaciones relativamente simplistas al fenómeno de la representación, que por este motivo derivaban en la estética reconociblemente artificial de las imágenes sintéticas de aquel período. El paso definitivo hacia la simulación iniciado por estos planteamientos ya clásicos lo constituye la reciente aparición de algoritmos de *render* basados en la física, capaces ya de operar simulaciones precisas del complejo fenómeno de transporte de la luz. Además de una aproximación científica al fenómeno de la iluminación, estas nuevas tecnologías de síntesis consiguen también realizar simulaciones rigurosas de la naturaleza de los materiales, del comportamiento de la atmósfera y del funcionamiento de la cámara, instituyendo una verdadera réplica de un proceso de registro real.

De entre esta nueva corriente de algoritmos físicos de *render*, o “motores de render” como suelen denominarse, encontramos diferentes propuestas dependiendo de su grado de compromiso con la realidad del fenómeno. Así, ordenando las propuestas contemporáneas en función de su vínculo con la precisión física encontramos, en el extremo de menor compromiso con la

correctitud, los algoritmos denominados *physically plausible*, cuya descripción del fenómeno de transporte de la luz se basa en la física, pero de una forma en cierto modo todavía laxa. Este sería, por ejemplo, el planteamiento que encontramos en las últimas versiones de Renderman, el motor de *render* desarrollado por la compañía Pixar. Un compromiso más riguroso con la física real es el que presentan los motores *physically based*, que proponen una simulación en varios aspectos más completa del comportamiento de la luz y los materiales, postura defendida por motores como Arnold, Cycles o Corona. Por último, en el extremo más próximo a la correctitud física se situarían los motores denominados *physically correct*, aquellos que instituyen una auténtica simulación, correcta hasta las últimas consecuencias, de los fenómenos de transporte de la luz real, como sería la postura defendida por motores de *render* como Maxwell.

Gracias a la acertada descripción del fenómeno físico que propone esta nueva generación de programas de síntesis, las imágenes producidas por estos algoritmos basados en la física, especialmente los clasificados como *physically correct*, exhiben un fotorrealismo extremo, resultando sus imágenes completamente indistinguibles de la imagen fotográfica. De hecho, al simular una luz que se comporta como la luz real, unos materiales físicos que reproducen las características superficiales de la materia y una cámara que opera como una cámara fotográfica real, producen imágenes que son necesariamente realistas, reproducciones de un fenómeno de captura dentro una reproducción físicamente correcta del mundo. El realismo de estas imágenes de síntesis alcanza aquí su extremo, abandonando la estética de lo sintético y situándose plenamente en la estética de lo radical fotográfico. Ello hermana el proceso de creación virtual al de filmación real, donde ya no se

necesita imitar una apariencia realista pues esta se desprende de un mundo virtual funcionalmente idéntico al natural.

Para la imagen digital, que presenta una manifiesta vocación de fotorrealismo, las posiciones de *render* basadas en la física resultan especialmente fructíferas al permitir confeccionar imágenes sintéticas con una factura indistinguible de la de las imágenes obtenidas por una cámara. Ejemplos de esta elaboración de ficciones físicamente reales los podemos encontrar en films como *The Last Airbender* (M. Night Shyamalan, 2010) o *The Curious Case of Benjamin Button* (David Fincher, 2008), que muestran representaciones físicamente precisas de objetos de síntesis que, por correctas, resultan natural e ineludiblemente fotorrealistas. Encontramos en estos ejemplos cómo la flexibilidad expresiva y la ilimitada libertad constructiva de la creación sintética se alían con las características aspectuales de un registro que de facultativamente realista ha pasado a necesariamente realista, configurando una solución de extraordinaria versatilidad y potencia para la ficción de nuevas realidades.

En contrapartida, la precisión que propone el *render* físicamente correcto conlleva un coste computacional que no siempre es posible asumir, haciendo que esta estrategia no sea aplicable a todos los casos. Situar la representación en el extremo físico implica operar los citados cálculos de transporte de la luz, ecuaciones de enorme complejidad cuya resolución requiere un proceso lento y costoso, más lento, obviamente, cuanto mayor precisión y realismo quiera movilizarse en la representación. Bajo esta perspectiva y conquistados ya los desafíos cualitativos del plano aspectual, encontramos que el debate del realismo ha pasado a trasladarse a la esfera del coste-tiempo, en línea con Slater, Steed y Chrysanthou (2002) cuando afirman que el realismo sintético sólo se alcanza sacrificando la velocidad de cálculo, a expensas por tanto

de una verdadera respuesta en tiempo real. Como apuntan estos autores, toda la historia pasada, presente y futura del desarrollo de la síntesis digital se basa precisamente en la tensión entre el imperativo de realismo y el imperativo de instantaneidad que impone la realidad virtual, definiendo un balance en el que no pueden satisfacerse completamente ambos requisitos sino únicamente plantearse soluciones de compromiso entre los dos extremos. Y se entenderá que es imposible satisfacer ambos requisitos si somos conscientes de que, a medida que la potencia de procesadores y programas aumenta, somos nosotros, creadores y espectadores, los que continuamente ponemos el foco en objetivos de cada vez mayor complejidad.

En cualquier caso conviene reconocer que esta omnipresente tensión estructural entre velocidad y precisión, entre los extremos opuestos de inmediatez y realismo, adquiere su mayor relevancia en los contextos que priorizan la respuesta instantánea, como los videojuegos o las experiencias de realidad virtual, mientras que aquellos en los que la condición de velocidad presenta una tolerancia mayor y no precisan de una síntesis en tiempo real, como el diseño, la fotografía o el cine, dan prioridad al requisito de realismo aún a costa de un tiempo de procesado mayor, y se sitúan con mayor facilidad en las proximidades de este contexto en el que dominan las ideas de correctitud y fotorrealismo. Hallándose menos condicionadas por la velocidad de representación, podemos apuntar, sin demasiado temor a equivocarnos, que estas soluciones comprometidas con la correctitud física van a experimentar en los próximos tiempos una vigorosa difusión en nuestra cultura visual hasta conquistar un espacio prioritario. Si bien es cierto que otras estrategias de producción de imágenes, como la pintura digital, seguirán ofreciendo su insuperable flexibilidad creativa, y que la creación por captura fotográfica continuará aportando su innegable

cualidad fotorrealista, no es menos cierto que la libertad creativa que presenta la elaboración tridimensional, que no conoce límites en el repertorio de lo construible, unida a las posibilidades miméticas del acabado fotográfico que ofrece el *render* físicamente correcto, consiguen satisfacer las premisas de flexibilidad, potencia creativa y fotorrealismo de un modo que difícilmente encontramos en otras estrategias. Ello nos permite apuntar a un más que posible florecimiento del *render* físicamente correcto entre las imágenes que veremos en los próximos años, derivando el particular desarrollo de estos algoritmos en importantes y sugestivos progresos para la imagen en el plano estético, conceptual y narrativo.

Otro de los recientes desarrollos tecnológicos sobre el que podemos pronosticar una esperable influencia en la imagen digital en los años venideros es el conocido como *deep compositing*. Técnicamente consiste en asignar a la imagen sintética obtenida mediante software un canal extra que almacena información de profundidad en cada pixel. Para tener una comprensión más precisa de este concepto conviene poner de manifiesto que una de las múltiples ventajas de las imágenes digitales es el hecho de poder contener una gran cantidad de información útil almacenada en los canales de la imagen. El *deep compositing* guarda en estos canales un conjunto de valores de profundidad para cada pixel de la imagen, considerando incluso fenómenos de transparencia y opacidad, lo que aporta una valiosa información sobre la configuración tridimensional de la escena de origen, siendo precisamente esta información de profundidad lo que confiere a esta nueva imagen “enriquecida” su particular interés.

Especialmente útil en aquellos contextos que recurren a combinar imágenes sintéticas con fragmentos de imagen real, gracias a la información de profundidad ofrecida por el *deep*

compositing, la imagen se dota ahora de una valiosa descripción tridimensional que el creativo puede emplear para situar nuevos elementos, como los fragmentos reales, en su interior, no delante ni detrás de la imagen, sino sumergidos entre los propios objetos representados. Gracias a esta descripción de profundidad que contienen sus píxeles, la imagen sintética consigue trascender la pura bidimensionalidad, situándose a medio camino entre la representación plana y la construcción tridimensional. Imagen digital que es ahora volumétrica, inmersiva, y que inaugura un paradigma creativo completamente nuevo al facultar manipulaciones dentro del espacio no ya representado en la imagen, sino contenido en ella. Ello equivale a admitir, para esta nueva imagen, un estatuto de cuasi-tridimensionalidad que la hace susceptible de intervenciones en su interior. Gracias al *deep compositing*, el creativo se halla por primera vez ante una imagen que puede manipular en toda su profundidad, invadiendo con total libertad el espacio representado, antes plano e inviolable, e incluso modificar la iluminación de los objetos representados en la imagen. El *deep compositing* representa una verdadera conquista de la profundidad para la imagen bidimensional, contexto del debate tradicional de la representación gráfica, que ahora se ofrece como un territorio disponible para la exploración, oportunidad en forma de propuesta tecnológica que nuestra cultura digital sabrá aprovechar, al igual que sucedió con el foco profundo que se postulaba en *Citizen Kane* (Welles, 1941), para explorar nuevos horizontes estéticos y narrativos en esta particular confección sintética del espacio en la imagen.

El *deep compositing* adquiere especial relevancia en la creación de imágenes estereoscópicas, por la particular importancia que conceden estas a la representación de la tridimensionalidad, y de hecho será esta, la estereoscopía, el último desarrollo al que

queremos apuntar aquí por el desafío que plantea para la imagen sintética. Ciertamente es que la cinematografía estereoscópica no es en absoluto un desarrollo nuevo, surgiendo en la década de 1950, junto a la pantalla panorámica y el sonido estereofónico, como propuestas encaminadas a paliar la crisis de público que la industria cinematográfica comenzaba a experimentar a raíz de la popularización de la televisión. Cayó en desuso pocos años después y volvió a aparecer en la década de 1980 con idéntica suerte, fracasos provocados, en su mayor parte, por la insuficiente precisión que las cámaras y proyectores analógicos presentaban en las tareas de alineamiento y proyección, derivando en una imagen confusa que causaba una indeseada fatiga visual en la experiencia espectral. Lo que sí es nuevo ahora es el reciente desarrollo de soluciones digitales que permiten satisfacer con absoluta precisión los requerimientos que la estereoscopia impone a las operaciones de captura, postproducción y proyección, y que hemos visto reflejado en la forma de un tercer florecimiento de la cinematografía estereoscópica, motivado, nuevamente, por el deseo de volver a movilizar al público hacia las salas de cine.

La imagen estereoscópica se basa, al igual que la visión natural, en las discrepancias entre dos imágenes observadas desde posiciones diferentes, discrepancias de las que el cerebro extrae una valiosa información sobre la configuración tridimensional del espacio visto. La mirada monocular de la imagen tradicional anula las claves de profundidad al ofrecer al espectador una representación desde un punto de vista único. Por el contrario, la imagen estereoscópica, a través del concurso de dos cámaras separadas una cierta distancia interaxial, ofrece al espectador dos imágenes diferentes, una destinada a cada uno de los ojos, reactivando con ello en el cerebro la percepción de profundidad y aproximándose un paso más a la visión natural.

Debido a la complejidad operativa que la imagen estereoscópica impone tanto al acto de captura como a los de manipulación, hoy en día ciertas posturas están proponiendo una vía alternativa para la representación estereoscópica basada en la recreación de la tridimensionalidad a partir de material monocular, estrategia aplicable allí donde la auténtica binocularidad resulte imposible o no recomendable. Este proceso de conversión de 2D a 3D, conocido como dimensionalización o *stereo conversion*, se apoya en la deconstrucción de la imagen en sus objetos constituyentes mediante máscaras y la distribución en profundidad de estos fragmentos a lo largo de un espacio compositivo 2.5D o incluso su aplicación sobre modelos 3D, logrando restaurar en cierta medida la configuración tridimensional de un espacio real. Estrenada esta estrategia en la separación entre fondos y personajes en el film *Siegfried & Roy: The Magic Box* (Leonard, 1999), implica, como decimos, una pormenorizada descomposición mediante máscaras de los objetos de la imagen en virtud de su distancia a la cámara, logrando evitar que la posterior visualización estereoscópica ponga de manifiesto su naturaleza plana. Conceptualmente simple, esta tridimensionalización por fragmentación encuentra sus mayores dificultades a la hora de resolver el enmascaramiento de objetos con bordes complejos, como el pelo, y en la resolución de aquellas partes de la escena ocluidas en la captura original y que ahora deben ser visibles a la visión binocular. A pesar de lo laborioso de su elaboración ha demostrado ser una estrategia efectiva que otorga gran libertad al creativo al evitar el complejo proceso de creación estereoscópica, tal y como podemos ver en films 3D dimensionalizados mediante esta técnica como *Alice in Wonderland* (Burton, 2010), *Harry Potter and the Deathly Hallows: Part 2* (Yates, 2011) o *The Avengers* (Whedon, 2012), además de posibilitar la conversión a estéreo de

antiguos films monoculares, como hemos visto en las recientes versiones estereoscópicas de *Titanic* (Cameron, 1997) o *Star Wars: Episode I - The Phantom Menace* (Lucas, 1999).

Sea obtenida a partir de una verdadera captura binocular o confeccionada mediante la conversión de metraje originalmente monocular, lo cierto es que la imagen estereoscópica plantea un catálogo de interesantes desafíos de carácter constructivo y estético. Frente a las estrategias de creación de imágenes planas, como la pintura digital o la fotografía, la activación de la percepción espacial que se plantea ahora permite liberar a la imagen de su tradicional bidimensionalidad, a lo que el creativo deberá responder, sin duda, con una incidencia mayor en la construcción tridimensional de su representación, movimiento que encuentra su ubicación dentro de esta tendencia generalizada hacia la tridimensionalidad en la nueva imagen sintética que están facilitando tecnologías como el *render* físicamente correcto, el *deep compositing* y la visualización estereoscópica. Cabe entonces esperar que a partir de ahora la imagen digital comience a trascender la ancestral bidimensionalidad para integrarse en una cultura visual que cada día avanza más hacia la tridimensionalidad. Confección manual, sí; bidimensionalidad, ya no.

Ante el panorama actual queda una última pregunta por realizar en el marco de las nuevas propuestas tecnológicas: ¿qué perspectivas aguardan a la imagen en los años venideros? ¿cómo se plantea su evolución y en qué dirección se encamina? Vemos que la imagen sintética se encuentra en este momento ante interesantes desarrollos tecnológicos que plantean importantes retos y oportunidades que desafían su tradicional naturaleza y procedimientos de representación, caminos que parecen orientarse hacia la adopción de tecnologías físicamente correctas y hacia la construcción en profundidad a la que apuntan el *deep compositing*

y el nuevo interés por la estereoscopia. Imágenes próximamente tridimensionales que la mirada podrá recorrer en profundidad y cuyo interior podrá ser ocupado, habitado, como un espacio real y al que los nuevos algoritmos de *render* otorgarán un aspecto realista indistinguible de la imagen foto-cinematográfica, ayudando a diluir la frontera entre lo virtual y lo real. Dos frentes, el del realismo aspectual y el de la simulación del espacio, que subyacen en el debate estético desde el origen de la mimesis y el ilusionismo y recorren toda la historia de la representación visual, tomando hoy la forma de algoritmos digitales de última generación pero que apuntan, intactos, a la consecución del mismo fin que las pinturas de Parrasio, Leonardo o Durero: la búsqueda de una representación convincente, ilusionista y mimética. Realismo y tridimensionalidad, los dos pilares sobre los que se ha articulado toda la historia de la representación visual y que, por lo que estamos comprobando, seguirán constituyendo el espacio de debate de sus investigaciones en los próximos años.

4. Bibliografía

- Bazin, A. (2008). *¿Qué es el cine?* Madrid: Rialp.
- Bravo, L. (2006). *Ficciones certificadas*. Madrid: Metáforas del Movimiento Moderno.
- Darley, A. (2002). *Cultura visual digital. Espectáculo y nuevos géneros en los medios de comunicación*. Barcelona: Paidós.
- Gubern, R. (2003). *Del bisonte a la realidad virtual. La escena y el laberinto*. Barcelona: Anagrama.

- Manovich, L. (2005). *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación. La imagen en la era digital*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Manovich, L. (2013). *El software toma el mando*. Barcelona: Editorial UOC.
- Pharr, M. & Humphreys, G. (2004). *Physically based rendering*. San Francisco: Morgan Kaufmann.
- Seymour, M. (2012, 8 mayo). “Art of Stereo Conversion: 2D to 3D – 2012”. *Fxguide*. <<https://www.fxguide.com/featured/art-of-stereo-conversion-2d-to-3d-2012>> [14-09-2015].
- Seymour, M. (2013a, 15 julio). “The state of rendering - Part 1”. *Fxguide*. <<https://www.fxguide.com/featured/the-state-of-rendering>> [15-09-2013].
- Seymour, M. (2013b, 17 julio). “The state of rendering - Part 2”. *Fxguide*. <<https://www.fxguide.com/featured/the-state-of-rendering-part-2>> [18-09-2013].
- Seymour, M. (2014a, 27 febrero). “The art of deep compositing”. *Fxguide*. <<https://www.fxguide.com/featured/the-art-of-deep-compositing>> [29-10-2014].
- Slater, M., A. Steed & Y. Chrysanthou (2002). *Computer graphics and virtual environments. From realism to real-time*. Harlow: Addison Wesley.

Este mismo texto en la web
http://revistacaracteres.net/revista/vol6n1mayo2017/asintota

{CARAC TERES}

Estudios culturales y críticos de la esfera digital

SOBRE LOS AUTORES

SOBRE LOS AUTORES

Elvira Blanco Santini

Investigadora, productora y educadora sobre medios. Licenciada en Comunicación por la Universidad Monteávila (Caracas) y Máster en Media Studies de The New School (Nueva York). Iniciará sus estudios en culturas latinoamericanas e ibéricas en Columbia University en el semestre de 2017. Editora de *Backroom Caracas*, plataforma híbrida en línea sobre arte y cultura.

Sébastien Doubinsky

Escritor y académico bilingüe. Su campo principal de investigación es la *Work Reading Theory*. Es coautor, junto a Tabish Khair, de *Reading Literature Today*, publicado por SAGE. En la actualidad es profesor de literatura, historia y cultura francesas en la Universidad de Aarhus (Dinamarca).

Daniel Escandell Montiel

Doctor en Filología Hispánica por la Universidad de Salamanca. Ha publicado los libros *Escrituras para el siglo XXI. Literatura y blogosfera* (2014) y *Mi avatar no me comprende. Cartografías de la suplantación y el simulacro* (2016). Es coautor, junto a Fernando R. de la Flor, de *El gabinete de Fausto. "Teatros" de la escritura y la lectura a un lado y otro de la esfera digital* (2014). Miembro de grupos y redes de investigación como el IEMYRhd (Instituto de Estudios Medievales, Renacentistas y Humanidades Digitales).

Rosana Fuentes Fernández

Doctora en Comunicación y Colaboradora Honorífica por la Universidad Complutense de Madrid. Profesora de la Facultad de

Comunicación, Coordinadora en el Master Universitario en Marketing y Comunicación Corporativa y miembro de la Comisión de Doctorado en la Universidad San Jorge. Colaboración con el Cabildo Metropolitano de Zaragoza para dar a conocer sus fondos históricos mediante una estrategia comunicativa digital.

Beatriz Garrido Ramos

Doctoranda en el programa de Historia e Historia del Arte y Territorio (EIDUNED). Anteriormente cursó el Máster Universitario en Métodos y Técnicas avanzadas de Investigación Histórica, Artística y Geográfica (UNED) y el Grado en Historia del Arte. Desde 2014 colabora en LINHD UNED y es miembro del equipo en diversos proyectos europeos. Experta profesional en Humanidades Digitales aplicadas a la Historia del Arte.

Jan Gregor

Doctor en Estudios Rusos; actualmente trabaja en el Instituto de Tecnología y Negocios de České Budějovice (República Checa) desde 2016. Se ha especializado en el estudio comparativos de fenómenos determinados entre ruso y checo. Su tesis doctoral, titulada *Valency Possibilities of Verbo-nominal Constructions in Journalistic Style (Russian-Czech Comparison)*, fue defendida en 2007 en la Universidad Palacký de Olomouc. Ha publicado más de 25 artículos y 2 monografías. Es editor desde 2008 de la revista *Auspicia*.

Jindřiška Krat'kova

Maestría en Estudios Ingleses, Españoles y Latinos. Desde 2009 ha trabajado en el el Instituto de Tecnología y Negocios de České Budějovice. Se especializa en la enseñanza de inglés. Desde 2016 estudia en el programa doctoral de la Facultad de Educación

de la Universidad Carolina de Praga con una tesis sobre las tutorías privadas de nivel universitario.

Darío Lanza Vidal

Ingeniero Superior especializado en tecnologías digitales de la imagen. Profesor del Grado Oficial de Bellas Artes y del de Fotografía y director del Máster en Creación de Animación en el Transforming Arts Institute, adscrito a la Universidad Rey Juan Carlos. Una de sus principales líneas de investigación discurre en torno a la exploración del *matte painting* como mecanismo de creación de material cinematográfico por medios pictóricos. Interesado en la innovación en tecnologías digitales para la producción artística, sus obras han sido expuestas en galerías de arte de Nueva York, Los Ángeles, Londres, Hong Kong, Cardiff, Atenas y Madrid

Alejandro Lozano

Investigador predoctoral de la Universidad de Salamanca en la facultad de Filosofía. Su principal línea de investigación y el motivo de su tesis doctoral es la estética de las nuevas tecnologías, tema que al que se acerca a partir de las metamorfosis recientes en el imaginario social. Su segundo ámbito de trabajo, conectado estrechamente con el anterior, es la estética videolúdica y la exploración del juego como un componente clave en la constelación mediática actual.

Miguel Ángel Motis Dolader

Doctor en Historia y en Derecho. Visiting Researcher en la Faculty of Humanities (Jerusalem), Yeshiva University (New York) y Brooklyn College de Cuny. City University (New York). Su ámbito de especialización es la Historia y Cultura de los Judíos

en el Occidente Medieval. Es profesor de Historia Universal e Historia del Pensamiento en la Universidad San Jorge de Zaragoza.

Daniel Raušer

Maestría en Inglés e historia. Desde 2014 trabaja en el Departamento de Lenguas extranjeras del el Instituto de Tecnología y Negocios de České Budějovice. Se especializa en literatura británica y estadounidense, análisis del discurso, lexicología y didáctica, así como en determinados campos de economía, agricultura y logística. Su último artículo, “The Language without Barriers Programme Combined with the Transportation and Logistics Basics Textbook”, se publicó en 2016.

Petr Sádlo

Maestría en Inglés y Checo. Desde 2015 trabaja en el el Instituto de Tecnología y Negocios de České Budějovice. Se especializa en el estudio de ambos lenguajes con especial atención en el terreno lexicográfico. Su artículo más reciente, “Need This Loot or I Greed It? Computer Game Players’ Communication Using Adapted English Verbs” se publicó en 2016 en la revista *Jazykovědné aktuality*.

Karim Sidibe

Maestría en Educación Religiosa y Estudios Ingleses. Desde 2011 trabaja en el Instituto de Tecnología y Negocios de České Budějovice. Su trabajo se ha centrado en la educación religiosa en Inglaterra, que es el tema que está desarrollando como parte de su investigación doctoral en Teología en la Universidad de Bohemia del Sur. Ha publicado una veintena de artículos relacionados con su investigación.

Věra Sládková

Maestría en Enseñanza de Inglés y Checo. Desde 2015 trabaja en el Instituto de Tecnología y Negocios de České Budějovice. Se especializa en la investigación con *corpus* de estudiantes, como en el papel de la combinación léxica en la creación, interpretación y aproximación metafórica al lenguaje y en la enseñanza de lenguas. Su último trabajo es un artículo en coautoría titulado “Loop input – a unique language teacher training method”, publicado en 2016.

Libuše Turinská

Maestría en Inglés y Español. Desde 2013 trabaja en el Instituto de Tecnología y Negocios de České Budějovice. Se especializa en el campo de la enseñanza de lenguas extranjeras, en particular inglés y español, para fines específicos. Su último trabajo, titulado “Role of Grammar in Teaching ESP” se publicó en 2016.

Este mismo texto en la web

<http://revistacaracteres.net/revista/vol6n1mayo2017/sobre-los-autores/>

PETICIÓN DE CONTRIBUCIONES – CALL FOR CONTRIBUTIONS

Caracteres. Estudios culturales y críticos de la esfera digital es una publicación académica independiente **en torno a las Humanidades Digitales** con un reconocido consejo editorial, especialistas internacionales en múltiples disciplinas como consejo científico y un sistema de selección de artículos de doble ciego basado en informes de revisores externos de contrastada trayectoria académica y profesional. **El próximo número (vol. 6 n. 2, noviembre 2017) está abierto a la recepción de colaboraciones.**

Los temas generales de la revista comprenden las disciplinas de Humanidades y Ciencias Sociales en su mediación con la tecnología y con las Humanidades Digitales. **La revista está abierta a recibir contribuciones misceláneas dentro de todos los temas de interés para la publicación.**

La revista está abierta a la recepción de artículos todo el año, pero hace especial hincapié en los tiempos máximos para garantizar la publicación en el número más próximo. Puede consultar las normas de publicación y la hoja de estilo a través de la sección específica de la web <<http://revistacaracteres.net/normativa/>>. Para saber más sobre nuestros objetivos, puede leer nuestra declaración de intenciones. **La recepción de artículos para el siguiente número se cerrará el 2 de octubre de 2017** (las colaboraciones recibidas con posterioridad a esa fecha podrían pasar a un número posterior). Los artículos deberán cumplir con las normas de publicación y la hoja de estilo. Se enviarán por correo electrónico a articulos@revistacaracteres.net.

Caracteres se edita en España bajo el ISSN 2254-4496 y está recogida en bases de datos, catálogos e índices nacionales e internacionales como **ESCI, ERIH Plus, Latindex, MLA**, Fuente Académica Premier o DOAJ. Puede consultar esta información en la sección correspondiente de la web <<http://revistacaracteres.net/bases-de-datos/>>.

Le agradecemos la posible difusión que pueda aportar a la revista informando sobre su disponibilidad y periodo de recepción de colaboraciones a quienes crea que les puede interesar.

PETICIÓN DE CONTRIBUCIONES – CALL FOR CONTRIBUTIONS

Caracteres. Estudios culturales y críticos de la esfera digital is an independent **journal on Digital Humanities** with a renowned editorial board, international specialists in a range of disciplines as scientific committee, and a double blind system of article selection based on reports by external reviewers of a reliable academic and professional career. **The next issue (vol. 6 n. 2, November 2017) is now open to the submission of contributions.**

The general topics of the journal include the disciplines of Humanities and Social Sciences in its mediation with the technology and the Digital Humanities. **The journal is now open to the submission of miscellaneous contributions** within all the relevant topics for this publication.

While the journal welcomes submissions throughout the year, it places special emphasis on the advertised deadlines in order to guarantee publication in the latest issue. Both the publication guidelines and the style sheet can be found in a specific section of our webpage <<http://revistacaracteres.net/normativa/>>. To know more about our objectives, the declaration of principles of the journal can be consulted. **The deadline for the reception of papers is October 2nd, 2017** (contributions submitted at a later date may be published in the next issue). Articles should adhere to the publication guidelines and the style sheet, and should be sent by email to articulos@revistacaracteres.net.

Caracteres is published in Spain (ISSN: 2254-4496) and it appears in national and international catalogues, indexing organizations and databases, such as **ESCI, ERIH Plus, Latindex, MLA, Fuente Académica Premier** or **DOAJ**. More information is available in the website <<http://revistacaracteres.net/bases-de-datos/>>.

We appreciate the publicity you may give to the journal reporting the availability and the call for papers to those who may be interested.



Caracteres. Estudios culturales y críticos de la esfera digital



<http://revistacaracteres.net>

Mayo de 2017. Volumen 6 número 1

<http://revistacaracteres.net/revista/vol6n1mayo2017>

Contenidos adicionales

Campo conceptual de la revista Caracteres
<http://revistacaracteres.net/campoconceptual/>

Blogs

<http://revistacaracteres.net/blogs/>

Síguenos en

Twitter

http://twitter.com/caracteres_net

Facebook

<http://www.facebook.com/RevistaCaracteres>