

Mesa B Gestión y transmisión del conocimiento.

Título: Sistemas No lineales de la Estética y Gestión de Conocimiento

Raúl Niño Bernal.

Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá.
Profesor de tiempo completo. Departamento de Estética
Ciudad: Bogotá, D.C. País: Colombia
raul.nino@javeriana.edu.co

Resumen

La estética contemporánea en la generación de conocimiento de punta, crea nuevas emergencias en los flujos y redes de conocimiento abierto, al trascender de la perspectiva teórica desde la biología, la filosofía y el arte para construir su propia epistemología de conocimiento en convergencia con las ciencias, la innovación y las tecnologías cognitivas. Desde esta perspectiva, se plantea que la gestión del conocimiento de la estética, constituye un sistema abierto y no lineal, en el cual es necesario pensar que los instrumentos y herramientas de gestión se deben proponer desde una novedad heurística de procesos de cambio. Esto significa que la estética propone modelos de gestión de procesos y se ubica en las tendencias teóricas y conceptuales de la economía del conocimiento que se despliega por interdisciplinaria en las prospectivas de futuro.

En esta ponencia se propone un modelo de gestión de la estética como sistema no lineal para crear relaciones epistemológicas e interdependencias entre ciencias de punta como la física de partículas, la bioinformática, la neuroinformática, electrónica molecular y cuántica la bioquímica y las nanoinfobiotecnologías-cogno. A partir de estas líneas de pensamiento teóricas, se vinculan los temas de Inteligencia líquida de la estética, poéticas digitales de creación e innovación, partículas cyborg, heurística de los procesos radicales en las artes electrónicas, computacionales y digitales.

La gestión no lineal de procesos de la estética, se inscribe en los sistemas cognitivos que a futuro modelarán las economías de conocimiento, las cuales pueden emerger a partir de la innovación tecnológica de las artes, por tanto se proponen heurísticas de procesos radicales para incursionar en los temas novedosos de la materia, la inteligencia desde el ADN a los materiales de partículas como las de tipo Cyborg.

Las palabras claves propuestas, en sí son conceptos temáticos para el desarrollo del modelo de gestión de la estética, para exponer que para la innovación en las artes y otros desarrollos cognitivos de las ciencias es importante no fragmentar el conocimiento de la estética de manera disciplinar, sino explorar sus aplicaciones en las ciencias de punta o de convergencia.

Palabras clave: Emergencia de flujos, Sistemas no lineales de Gestión, Heurística de procesos, nanoinfobiotecnologías-cogno, Inteligencia líquida de la Estética, Partículas Cyborg.

Biografía

Profesor asistente del departamento de Estética de la Facultad de Arquitectura y Diseño la Pontificia Universidad Javeriana. Es PhD, en Ciencias Políticas de la Atlantic International University. Magister en Estudios Políticos. Pontificia Universidad Javeriana. Diploma en Gerencia y Gestión Cultural de la Universidad del Rosario. Restaurador de Bienes Muebles de la Universidad Externado de Colombia. Miembro del grupo de investigación en Estética, nuevas tecnologías y habitabilidad. Sus temas de investigación en proyectos de investigación giran en torno a la Estética en relación con los sistemas de ciudad, la biopolítica, la ciencia, la tecnología y la cultura urbana, Es autor de varios libros, capítulos de libros, artículos en revistas indexadas, entre ellos: Estética para una biología de lo posible. Percepciones sobre la vida artificial (2012), Sinapsis Bioelectrónica de Creación (2013), La ciudad como interfaz de cambios culturales (2012), “Ciberbiología y procesos tecnológicos de la cultura” (2010), Cognición y subjetividades Políticas. Perspectivas estéticas para la ciudadanía global (2008), Indicadores Estéticos de Cultura Urbana (2006).

1. Emergencia de flujos

La estética contemporánea, en tanto *ciencia abierta*¹, se ubica en la convergencia de otras ciencias, o de una *interciencia* que permite la bifurcación de procesos e interpretación de fenómenos de otras ciencias² para indagar sobre su cuerpo teórico y también sobre los mundos posibles en la creación digital y electrónica tanto en la producción de conocimientos como en las obras de creación

¹ Este concepto había sido expuesto en el año 2013 en Sao Paulo, Brasil en la ponencia titulada: *La estética como ciencia abierta en lenguajes globales: convergencia de latitudes y actitudes*, En el 4º Encuentro Internacional de Grupos de pesquisa: “Convergências entre Arte, Ciência e Tecnologia & Realidades Mistas” LATITUDES ↔ ATITUDES.

² La comprensión de palabras claves y fenómenos complejos de ciencias tales como la biología evolutiva, la física de estructuras disipativas, la entropía, las nanoinfobiotecnologías, las ciencias de la complejidad, entre muchas otras, permiten referir a la estética como una ciencia de la imaginación que ha se transformado en su condición epistemológica para ubicarse en los estados del arte de la creación computacional como heurística de cambios radicales, innovación en poéticas y metáforas digitales. Se hallan ejemplos de arte de entropía, arte nanotecnológico, arte de criogenias, biodanza, así como numerosos casos de computación cognitiva, imágenes satelitales, arte de agujeros negros.

multimedia y sectores adyacentes, lo computacional así como el uso interactivo de otros lenguajes relacionados con la programación de software en diversos temas. *La estética y los sistemas no lineales*³ constituyen líneas de pensamiento y de interrelación con procesos que demandan interpretación teórica y conceptual. En este punto, habría que situar a la gestión de procesos no lineales, sus herramientas y estrategias ampliadas para la creatividad. Es decir, que nos hallamos a partir de la subjetividad en la *estética de imágenes numéricas* de creatividad e imaginación en la web por redes, links, blogs y un sistema abierto cuyas diásporas electrónicas y computacionales configuran el ciberespacio de la inteligencia colectiva en la cual Pierre Levy nos invita a situar una nueva semántica que privilegie la condición cognitiva humana, de la cual se avanza el estadio de la condición *posthumana*⁴ que caracteriza el nivel de cambio en la construcción colectiva del conocimiento y la transferencia por sistemas de información⁵.

En este sentido, P. Lévy, expone una perspectiva de análisis en la cual se agrupan niveles de conocimiento y saberes humanos, en los que subyace la dificultad de cooperación colectiva:

Los conocimientos vivos, la pericia y las competencias de los seres humanos están siendo reconocidos como la fuente de todas las otras riquezas. Entonces, ¿qué finalidad se otorga a las nuevas herramientas de comunicación? Su utilización más útil socialmente sería sin dudas suministrar a los grupos humanos instrumentos para aunar sus fuerzas mentales con el fin de constituir intelectos o imaginantes colectivos. La informática comunicante se presentaría entonces como la infraestructura técnica del cerebro colectivo o de la hipercorteza de comunidades vivas. El papel de la

³ El tratamiento de este concepto obedece principalmente a la relación que establece las ciencias de la complejidad para comprender los sistemas abiertos de los sistemas vivos y su adaptación.

⁴ Utilizo esta expresión para señalar que la inteligencia colectiva posthumana se ubica en el contexto y avance de la evolución tecnológica contemporánea en procesos de conocimientos que las ciencias como emergencia cultural de la *segunda modernidad* en la cual señala Ulrich Beck, es necesario *asumir el riesgo como oportunidad*. Si se amplía esta consideración conceptual, se trata de entender la construcción de la sociedad del conocimiento, las redes electrónicas y la capacidad creativa de la inteligencia humana en sus fases de cooperación y divergencia.

⁵ Conocimiento e información de las redes se define en esta ponencia para separar la idea instrumental asignada a los modelos de comercio de computadores y programas de información.

informática y de las técnicas de comunicación de soporte numérico no sería el de “reemplazar a la humanidad” ni de acercarse a una hipotética “inteligencia artificial”, sino de favorecer la construcción de colectivos inteligentes en los que las potencialidades sociales y cognitivas de cada cual podrán desarrollarse y ampliarse mutuamente. Según este enfoque, el proyecto arquitectural mayor del siglo XXI será imaginar, construir y acondicionar el espacio interactivo y moviente del ciberespacio. Quizás entonces será posible sobrepasar la sociedad del espectáculo para abordar una era posmedia, era en la que las técnicas de comunicación servirán para filtrar los flujos de conocimientos, para navegar por el conocimiento y para pensar de conjunto más que para arrastrar masas de informaciones. Desafortunadamente, y aunque hayan percibido el problema, a los apóstoles de las “autopistas electrónicas” les cuesta trabajo hablar de otra cosa que no sea capacidad de transmisión. El gran sistema mundial de distribución de video por pedido del que nos hablan, no es sin dudas el nec plus ultra de la audacia imaginativa y de la reflexión sobre el arte y la arquitectura del ciberespacio. Pág. 17⁶

En esta emergencia de flujos, se anida la oportunidad creativa de artistas y de múltiples sectores generadores de ideas para la condición posthumana desde la cual se exploran otros sentidos perceptuales que puedan construir alternativas para mitigar los riesgos de una *segunda modernidad* (Ulrich Beck) y respecto a la aparición de nuevos problemas sociales, ecológicos y políticos. En este punto y frente al tema del postconflicto, la estética contemporánea expone un modelo de gestión innovador del conocimiento creativo a través de poéticas y metáforas digitales para motivar a los creadores a imaginar el uso inteligente de las redes, la interactividad de procesos colectivos y sobre todo a no instrumentalizar el concepto de innovación respecto al comercio de la información y computadores.

2. Sistemas no lineales de Gestión

Los sistemas no lineales de gestión, obedecen en su inspiración a la teoría de los sistemas abiertos y sistemas fuera de equilibrio que expusiera tiempo atrás Ilya Prigogine. Ahora se trata de construir un método abierto de heurísticas de

⁶ Fuente en línea: <file:///Users/raulninobernal/Documents/inteligenciaColectiva.pdf> Consultado el 2014-04-15

conocimiento y creación con los cuales se pueda implementar a través de ideas imaginativas la *economía creativa* y sus principios expuestos por John Howkins, pues están estrechamente vinculados con los procesos de las tecnologías, las web, y un sinnúmero de esfuerzos colectivos en los que P. Lévy y otros autores apuntan a la cooperación de inteligencias colectivas a escala global mediante el uso de las redes de información. En estas convergencias y divergencias, *la esética como interciencia* expresa relaciones abiertas de procesos culturales, de sistemas que se disipan a través de un caos abierto proveniente de los sistemas sociales, de los cambios ecológicos, de la inestabilidad política de sociedades en el planeta y en la que los procesos de creación pueden acudir a los sistemas numéricos, los softwares de simulación y modelación para imaginar entropías sociales desde temas cruciales y de mundos posibles para el futuro de los sistemas vivos, naturales y artificiales. Es, en este punto que surge la dificultad de la cooperación, pues los niveles de conocimiento y disposición para el manejo y aplicación del softwar y de programas de computación que están en la experiencia cognitiva de especialistas, profesionales o de nuevas generaciones que empiezan a entender los códigos de programación algorítmica desde diversas gramáticas. Esto, constituye un reto y además un proceso de gestión del conocimiento, de la interactividad y transferencia de comunicación numérica en la cual se facilite la participación e intervención de procesos con la creatividad, especialmente de las artes, la economía creativa, la política, las organizaciones y su esfera cultural, en relación con otras ciencias. La gestión consiste en la aplicación y desarrollo de modelos y planes cuya estrategia creativa vincule los procesos del conocimiento con las ciencias y saberes que son transferibles a través de redes.

3. Heurística de procesos

Los métodos abiertos de gestión que serían plausibles tanto para la innovación y la creación, corresponden a la heurística de procesos en los cuales se empiezan a definir rupturas radicales para la innovación tecnológica y la creatividad del conocimiento, en este caso también para los proyectos artísticos. Es decir, que a

partir de la innovación tecnológica en la cual confluyen sistemas dinámicos no lineales se identifican procesos sistémicos, orgánicos en los cuales otros paradigmas como los del mundo computacional son posibles. También en esta indeterminación puede emerger la inestabilidad de fuerzas colectivas, políticas, culturales, ecológicas, sociales y se manifiestan en tendencias de caos incremental. Los temas de creación se inspiran en estos procesos heurísticos para crear a través de artistas vinculados o situados en las ciencias para hacer obras de creación con procesos híbridos en los cuales se integra la ecología, la robótica, la telemática, la computación en un sentido más exploratorio sobre opciones que buscan cambios en la energía y en la subjetividad colectiva de la sociedad.

4. Nanoinfobiotecnologías-cogno⁷

Se ha definido como la opción *para mejorar las condiciones de los seres vivos incluyendo a la especie humana*. Esto significa que como tema de frontera, sirve para que la estética como interciencia pueda aproximarse y comprender los nuevos problemas, los retos y proyectos de futuro en los cuales asuntos identificados en la segunda modernidad, o sea la opción que tiene la humanidad de corregir sus rumbos de progreso en el cual han sido afectados ecosistemas claves de la vida y paradójicamente se han creado a través de la materia nanoescalar, tecnologías aplicadas para mejorar la condición de salud de millones de seres humanos en el planeta sin afectar a otros seres vivos. En escalas nano, micro y macro, se pueden crear estructuras en las cuales convergen simultáneamente la química, la física y la ciencia de los materiales, gracias

⁷ La primera referencia que hace Leonardo René Lareo (2007) para este concepto es: “Primero que todo es bueno aclarar los fundamentos de los componentes: (Nano-Bio-Info-Cogno) de esta tendencia científica: la nanotecnología (Nano) hace referencia a la manipulación de la materia, viva e inerte, en la escala nanométrica (NM); la biotecnología (Bio) involucra una variedad de técnicas para la manipulación de los organismos vivos. (...) La parte de la informática (Info) cubre todas las tecnologías de la información (TIC) y permite a los científicos la captura, organización y análisis de datos para generar información. Las ciencias cognitivas (Cogno) se enfocan en cómo los humanos y otros animales, adquieren representan y manipulan el conocimiento. La comprensión de los procesos cognitivos permitirá el desarrollo de la inteligencia artificial, mediante la cual las máquinas emulen los procesos neuronales. Pág. 77. En honor Lareo (Q.E.P.D.) este concepto es ampliado por Raúl Trujillo Cabezas (2012). *Ciencias de la complejidad y las nano-bio-info-cogno ciencias*. En: Maldonado, C. *Derivas de complejidad ciencias sociales y tecnologías convergentes*. Bogotá, Editorial Universidad del Rosario. Es, para designar una de las heurísticas de conocimiento en la cual se plantea la estética de procesos y cambios en las dinámicas de la imagen y sobre todo en la gestión creativa del conocimiento en las redes.

también a que la computación y los programas de software permiten tanto la simulación como la proyección en los procesos de futuro. Se advierte a partir de esta reflexión que la estética es parte del conocimiento y transformación del cerebro humano, en la cual se integran también los materiales inteligentes y las nanoescalas simultáneamente como procesos de creación.

5. Inteligencia líquida de la Estética

La estética de los flujos se asocia con lo líquido de las pantallas o de la información creativa que circula en las redes electrónicas y no es contenible. Se expone en este punto que el umbral del conocimiento corresponde a escalas moleculares y nanoescalas que vinculan a los diferentes grupos humanos con los sistemas vivos del planeta y otras partículas de la materia. Se trata de la exploración singular del conocimiento e información, de las escalas moleculares o nanoifobiotecnológicas de las que mencionamos anteriormente. Se enuncia en este punto, la necesidad de comprender el mundo numérico de las imágenes y sus gramáticas, pues si bien asistimos a la transición de una época digital y computacional en la cual los algoritmos y múltiples programas de software inducen a un incremento constante de interdisciplinariedad, a las tecnologías integradas y avances que cada vez más constituyen el tema de la vida artificial, en el cual los artistas y creadores proponen conceptos y un sinnúmero de ejemplos en exposiciones internacionales.

6. Partículas Cyborg⁸

Se hace referencia en este punto a los cambios en la realidad social contemporánea y a la capacidad que tiene la materia inteligente de informar a

⁸ Retomo el concepto de Cyborg, para definir la partícula nanoescalar e inteligente, pero también la idea híbrida de organismo y máquina que explora Donna Haraway: “Un Cyborg es un organismo cibernético, un híbrido de máquina y organismo, una criatura de realidad social y también de ficción. Pág. 1. “El cyborg es materia de ficción y experiencia viva que cambia lo que importa como experiencia de las mujeres a finales de este siglo. Se trata de una lucha a muerte, pero las fronteras entre ciencia ficción y realidad social son una ilusión óptica” Pág. 1. En: Manifiesto Cyborg. “Ciencia, Tecnología y Feminismo Socialista Finales del S.XX” (§) Donna Haraway. *El sueño irónico de un lenguaje común para las mujeres en el circuito integrado.*

partir de nuevas estructuras del mundo cibernético en hardware y software⁹, y también de los avances científicos relacionados con los fullerenos y los nanotubos de carbono, que promueven las grandes empresas de lo digital y cuya emergencia en estructuras nanoescalares pueden ser ejes inspiradores en la creación para comprender cambios de relación con los mundos físicos y mecánicos. Se expone entonces que los procesos en los que se hibrida la información creativa en nuevos organismos como los de vida artificial, avanzan en el sentido de la innovación y de los cambios culturales del presente y del futuro. Estas perspectivas se proponen para superar la latente idea del biopoder y el biocontrol, y el pesimismo teórico y conceptual que ha tenido su apología con las tecnologías de información. Ahora se trata de una estrategia creativa desde la gestión de la estética y de la cooperación a través de las redes y el desarrollo de la inteligencia colectiva, del dominio y capacidad disipativa del software en las redes mediante dispositivos inteligentes que integran códigos sociales como los QR, entre otros, para facilitar el uso colectivo de herramientas computacionales para la cotidianidad y transformación cultural de la sociedad. Lo anterior es, un sistema no lineal de gestión para la economía creativa.

En este sentido, la tesis a seguir explorando, consiste en defender la capacidad expansiva de la información y del conocimiento de las comunicaciones numéricas a través chips, biochips y microchips de las redes y nodos computacionales cuya multiplicación desde lo singular a lo plural constituyen la condición de la inteligencia colectiva de *conocimientos y saberes* como proceso de la evolución posthumana y del avance en vida artificial e inteligencia artificial. *Las nanoinfobiotecnologías cogno*, exponen esta condición *sinequanon* de la materia

⁹ Nos aproximamos a situaciones de cambio constante y cuyo enfoque o aplicaciones son apasionantes. Según Bart Kosko: "Otros sistemas más estructurados pueden ayudar a los científicos a examinar un banco de datos y configurarlo como un conjunto de hipótesis simbólicas. Pensamos el tiempo en segundos y construimos los modelos según lo que puede ver el ojo de nuestra mente. Otros sistemas más objetivos podrían buscar pautas para el tiempo en la escala de las fluctuaciones cuánticas o en todo el recorrido de los cambios geológicos o cósmicos. Estos sistemas inteligentes podrían expresar las pautas en términos de conjeturas matemáticas formales. Los sistemas de software AI (inteligencia Artificial) han demostrado durante décadas que pueden hallar y demostrar teoremas sencillos de la lógica y las matemáticas." Pág.264. En: El futuro borroso o el cielo en un chip.

inteligente en nanoescalas, y la novedad de esta emergencia se establece en la realacion entre los mundos creativos de organizaciones y actores para situar la creatividad en la estética como capacidad de hacer emerger ciencias divergentes. En este sentido, se propone que a través de las grandes, medianas y pequeñas organizaciones, e inclusive desde la singularidad y complejidad del conocimiento se gestione la capacidad de defensa de la vida como principal muestra de evolución y emergencia. En síntesis, el postconflicto requiere del concurso de la imaginación, también de la política no lineal.

Bibliografía

Álvaro, Sandra. *IEML: Proyecto para un nuevo humanismo*. Entrevista a Pierre Lévy. En línea: http://blogs.cccb.org/lab/es/article_ieml-proyecto-per-a-un-nou-humanisme-entrevista-a-pierre-levy/ 26-03-2004.

Beck, Ulrich. Zolo, Danilo. (2003) *La sociedad global del riesgo*. Una conversación entre Ulrich Beck y Danilo Zolo. *Sociológica*, año 19, número 57, pp. 307-327 Enero-abril de 2005. Disponible en línea: <file:///Users/raulninobernal/Documents/Ulrich%20Beck%20Sociedad%20del%20Riesgo.pdf>

Broncano, Fernando. (2009) *La melancolía del ciborg*. España: Herder.

Cabrera, Alejandra y Hernández, Andrés. (2011) *La complejidad y la formación en administración. Aproximaciones a una nueva visión de la ciencia*. Bogotá: Editorial Universidad del Rosario.

Chaitn, Gregory. (2013) *Demostrando a Darwin. La biología en clave matemática*. España: TusQuets.

Haraway, Donna. (§)Manifiesto Cyborg. “*Ciencia, Tecnología y Feminismo Socialista Finales del S.XX*”. *El sueño irónico de un lenguaje común para las mujeres en el circuito integrado*. En línea: <http://www.mediafire.com/?8bqbzlmnqm1v4I>. Consultado el 2014-02-12

Kosko, Bart. (2.000). *El futuro borroso o el cielo en un chip*. Barcelona: Crítica.

Lareo, Leonardo René. (2007) *Ciencia de la complejidad, modelaje y simulación multiescala y ciencias nano-bio-info-cogno*. Págs 63-87. En: Maldonado C. (Editor)

Complejidad: ciencia, pensamiento y aplicación. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.

Levy, Pierre. (2004) *Inteligencia colectiva. Por una antropología del ciberespacio.* Washintong: Disponible en Internet en el URL: <http://inteligenciacolectiva.bvsalud.org> Unidad de Promoción y Desarrollo de la Investigación de la Organización Panamericana de la Salud, 525 Twenty-third Street NW. La versión original de este documento fue publicado en francés bajo el título: *L'Intelligence collective. Pour une anthropologie du cyberspace*, Editeur : La Découverte (Essais), ISBN:2707126934 Washington, DC 20037.

Maldonado, Carlos E. (2013) (Ed. Acad.) *Derivas de complejidad. Ciencias sociales y tecnologías convergentes.* Bogotá: Editorial Universidad del Rosario.

Mendez, Carlos E. (2009) *Tecnologías y herramientas de gestión. Caso: grandes, medianas y pequeñas empresas en Bogotá.* Bogotá: Editorial Universidad del Rosario.

Pollous, J. Allen. (2010). *El hombre anumérico. El analfabetismo matemático y sus consecuencias.* España: TusQuets.

Sibilia, Paula. (2005) *El hombre postorgánico. Cuerpo, subjetividadny tecnologías digitales.* Argentina: Fondo de Cultura Económica.