

<http://artnodes.uoc.edu>

ARTÍCULO

**NUEVOS MEDIOS, ARTE CIENTÍFICO Y ARTE CONTEMPORÁNEO:
¿HACIA UN DISCURSO HÍBRIDO?****Estrategias transdisciplinarias
para las bellas artes y la ciencia****Paul Rowlands Thomas**

Universidad de Nueva Gales del Sur

Fecha de presentación: junio de 2011

Fecha de aceptación: septiembre de 2011

Fecha de publicación: noviembre de 2011

Resumen

En este artículo exploramos la conexión entre la evolución histórica de la educación en arte de los medios y el resurgimiento de la simbiosis entre las bellas artes y la ciencia. El entorno del arte y de la ciencia abunda en posibilidades de adopción, ampliación y reflejo crítico de la cultura en un contexto de arte posmedios. En este trabajo se exploran las posibilidades de los enfoques transdisciplinarios, de la práctica teórica y de un discurso nómada sobre la cultura investigadora del arte en general en un marco universitario contemporáneo.

Palabras clave

arte, ciencia, transdisciplinario, educación

*Transdisciplinary Strategies for Fine Art and Science***Abstract**

The paper will explore a connection between the historical evolution of media arts education and the re-emerging symbiosis of fine art and science. The art and science environment is rich with the potential to embrace, expand and critically reflect on culture in a post-media art context. This paper explores the potential of transdisciplinary approaches, theoretical practice and a nomadic discourse to the broader art research culture in a contemporary university framework.

Keywords*art, science, transdisciplinary, education*

Las nuevas tecnologías y el cuerpo

La contribución, la velocidad y el desarrollo de las tecnologías emergentes en el ámbito de la educación en arte de los medios son aspectos únicos que en parte aún resultan desconocidos. No obstante, muchas de las cuestiones que hoy se sitúan en la esfera del arte y la ciencia son exploradas por el arte posmedios. Esta exploración debe conformar los métodos de implementación del pensamiento tecnológico y científico emergente en la enseñanza del arte a nivel superior y, en consecuencia, de la cultura en general. La ciencia y la tecnología impregnan nuestra vida diaria bajo la capa de grandes titulares como «promoción cultural» e «industrias creativas». La naturaleza ubicua de la tecnología que ha hecho posible el intercambio instantáneo de comunicación e información no suele abordarse o analizarse desde una perspectiva crítica en la pedagogía de las bellas artes. Lo que se da por supuesto es el modo en el que la ciencia y las tecnologías imponen un régimen y una estructura particulares sobre nuestros cuerpos, de modo que el usuario pasa a ser un sujeto autocomplaciente. Las colaboraciones entre arte y ciencia ofrecen grandes posibilidades para la exploración, crítica y desarrollo de un planteamiento transdisciplinario que exija un papel transformador en la educación institucional en bellas artes. Este trabajo analiza hasta qué punto esas ideas teóricas, críticas, exploratorias, experienciales y experimentales generadas primero en el arte de los medios requieren ahora, por vía del arte y de la ciencia, de un papel transformador en los marcos institucionales de los organismos dedicados a la enseñanza del arte.

En su *Manifiesto para cyborgs*, Donna Haraway reconoce el impacto que tienen las nuevas tecnologías en nuestra subjetividad. En lugar de exacerbar las falsas ideas sobre tecnología y nuestros más íntimos conflictos con ella, lo que hace Haraway es pedir un mayor compromiso con la propia tecnología (Haraway, 1991). Solo el compromiso directo da paso a la agencia e interrumpe la inscripción de las tecnologías en nuestros cuerpos. Este proceso dual de apertura combinada con un compromiso crítico también caracteriza el marco conceptual de la filosofía de Deleuze y Guattari (1987), cuya aplicabilidad puede explorarse como modelo transdisciplinario que se prolonga desde la educación en arte de los medios.

Tal como afirmaban recientemente Charles Garoian y Yvonne Gaudelius, el impacto de las tecnologías sobre nuestra subjetividad debe ser examinado ahora más que nunca. Partiendo de la premisa de que las tecnologías no se crean en un vacío cultural, Garoian y Gaudelius identifican un punto en el que es posible desmitificarlas, influir en ellas y oponerles resistencia —porque la tecnología no solo se limita a inscribir el cuerpo, sino que también permite repensar la construcción de cuerpo/conciencia/identidad. Cuando el arte y la

ciencia se plantean de este modo, observamos que las tecnologías emergentes no solo nos ocurren, sino que, por el contrario, surgen de un lugar dinámico ocupado por la cultura y la crítica.

Quisiera proponer que los modelos de dicha desmitificación y resistencia pueden encontrarse en las prácticas artísticas y científicas de artistas posthumanistas como Oron Catts, Ionat Zurr, Stelarc, Eduardo Kac, Vicotria Vesna, Char Davies y Orlan. Estos artistas demuestran que es posible no solo estar determinado e inscrito por las tecnologías de la información, sino también intervenir en la estructuración arbitraria que esas tecnologías imponen sobre nuestra subjetividad. Sus prácticas artísticas de orden crítico abren las tecnologías a nuevas revisiones críticas. Garoian y Gaudelius denominan tales prácticas *pedagogía de cyborgs* (Garoian *et al.*, 2011, pág. 333). El arte biológico contemporáneo, por ejemplo, está redefiniendo y reconsiderando la materialidad del cuerpo desde un nivel celular, afrontando y explorando la inscripción de tecnologías en el cuerpo. En el ámbito del arte nanotecnológico, los artistas exploran asimismo el mundo físico a un nivel atómico y molecular, exponiendo la inestabilidad de su sustrato inmaterial a medida que «dissolves into a posthuman network of distributed agencies» [‘se disuelve en una red posthumana de agencias distribuidas’] (Milburn, 2005).

Buena parte de los estudios actuales sobre metodologías de-leuzianas para la educación sostienen que la filosofía de Deleuze y Guattari pone de relieve la posición idónea que la experimentación y la práctica experiencial ocupan en la enseñanza (Smenetzky, 2008). Deleuze y Guattari demuestran conceptos que pueden utilizarse para elaborar y reconfigurar el panorama pedagógico a la luz de las tecnologías emergentes.

El papel de la teoría

Nuestra comprensión de la cultura de medios posmoderna pasa actualmente por una profunda transformación. «Since the turn of the millennium the emphasis on mediation as technology and as aesthetic idiom, as opportunity for creative initiatives and for critique, has become increasingly normative and doctrinaire»¹ (Thomas *et al.*, 2010).

Si vamos a criticar esta profunda transformación, tendremos que implantar estrategias de investigación en bellas artes con objeto de poner en entredicho las ortodoxias disciplinarias y limitaciones epistemológicas del pasado, en una búsqueda de metodologías intelectuales y prácticas más productivas y sinérgicas entre el arte, la ciencia y las humanidades. La exploración de ideas en las que basar formas distintas y potencialmente más expansivas de enten-

1. «Desde el cambio de milenio, el énfasis en la mediación como tecnología y como modismo estético, como oportunidad de iniciativas creativas y de crítica, ha adquirido un carácter cada vez más normativo y doctrinario».

der los asuntos complejos exige tomar en consideración múltiples perspectivas y contingencias. El diseño institucional de enfoques transdisciplinarios alternativos en torno al currículo de arte post nuevos medios debe demostrar la viabilidad, el alcance y el rigor académico del arte-ciencia.

Los primeros estudios del pedagogo John Lutz (1976) sobre la confluencia de arte y ciencia en la enseñanza secundaria contribuyen a dar cuenta del dilema que afronta la educación artística y pueden conformar debates contemporáneos acerca del plan de estudios transdisciplinario en la educación secundaria y postsecundaria. Una de las conclusiones más importantes a las que llegó Lutz fue la necesidad de una teoría y su armonización con las estructuras del curso a fin de mejorar la investigación científica. Lutz afirma que «a theoretical foundation has generally been recognized as a prerequisite to meaningful and advancing educational research [...] If great advances are to be made in all educational science, a more active interest in and real commitment to theoretical constructs must be demonstrated by educators»² (Lutz, 1976, pág. 4).

Lutz recurre al trabajo de George A. Beauchamp sobre la teoría del currículo para identificar tres áreas principales en las que focalizar la teoría —«descripción, explicación y predicción»— y que podrían encajar en el posible desarrollo de un currículo de investigación práctica que incluya la ciencia y las bellas artes actuales.

- La teoría debe explicar las observaciones de la organización de las interrelaciones entre variables.
- Asimismo, debe aportar motivos o causas, al menos provisionales, que expliquen o se deriven, respectivamente, de las observaciones descritas.
- Por último, la teoría debe poder hacer posible la predicción de observaciones a partir de las explicaciones propuestas.

La descripción de un territorio desde el cual formular una opinión vincula ambas disciplinas a la primera área de observación entre variables identificada por Lutz. El segundo dominio, el de la explicación, permite que el proceso plástico de la fabricación reflexione sobre la teoría y la riqueza, explore técnicas y agencia material en una secuencia de «desvíos» que potencian la estabilidad del territorio. La tercera área, la predicción, atraviesa las fronteras entre disciplinas con especulaciones imaginativas o incluso fantásticas que hacen posible la destilación y procesamiento de la abstracción de las ideas con

vistas a generar nuevos conocimientos. Estos nuevos conocimientos serían una mutación y no una extensión de las humanidades, una serie de metodologías híbridas y una teoría nómada o ambulante.

Lutz concluye que «if art education activities can influence the development of certain affective and psychomotor skills required for better sciencing, then science instructional processes could become more efficient through the transdisciplinary integration of science and art»³ (Lutz, 1976, pág. 12). El informe de Lutz demuestra que ya a mediados de la década de 1970 se consideraba necesario enriquecer y mejorar la educación científica por medio de una relación transdisciplinaria con el arte. En el 2001, Stephen Wilson identificó una serie de puntos clave que permitían a los artistas participar de forma significativa en el mundo de la ciencia. Los artistas deben «expand conceptual notions of what constitutes an artistic education [and] develop the ability to penetrate beneath the surface of techno-scientific presentations to think about unexplored research directions and unanticipated implications»⁴ (Wilson, 2001, pág. 39).

La necesidad de elaborar un currículo alternativo se basa parcialmente en el desarrollo rizomático de la educación en arte de los medios como respuesta a las tecnologías emergentes. Dado que el arte de los medios se consume hoy en el ámbito de las bellas artes de las universidades y escuelas de arte australianas, muchos profesionales académicos han puesto especial énfasis en programas transdisciplinarios de arte y ciencia. En el contexto de la financiación del arte en Australia, en el año 2006 dejó de existir el Consejo de Arte de los Nuevos Medios, cuyas funciones fueron absorbidas por los campos del arte y la artesanía tradicionales, al reconocer el propio Consejo la proliferación y absorción de los medios en el ámbito de las bellas artes (Donovan *et al.*, 2006). El pensamiento actual sobre educación y práctica transdisciplinaria se estudia ahora a la luz de las tecnologías emergentes, que redefinen unos límites de la disciplina ya corrompidos. El currículo de bellas artes debe aceptar el desmembramiento y la absorción de la ciencia, la teoría de los medios y la filosofía.

Tal como indica el prefijo *trans*, la transdisciplinariedad incumbe a todo aquello que, al mismo tiempo, está entre las disciplinas, en las disciplinas y más allá de toda disciplina. Su meta es comprender el mundo de hoy, uno de cuyos imperativos es la unidad del conocimiento (Nicolescu, 1996).

Tal vez el espacio transdisciplinario sea análogo al territorio del nómada que plantean Deleuze y Guattari. Puede emplearse una

-
2. «normalmente se ha reconocido que la base teórica es un prerrequisito para llevar a cabo una investigación significativa y progresiva en educación [...] Si lo que se pretende es conseguir grandes avances en todas las ciencias educativas, los pedagogos deberían mostrar un interés más activo y un compromiso más real con los constructos teóricos».
 3. «si las actividades asociadas a la educación artística pueden influir en el desarrollo de algunas competencias afectivas y psicomotrices necesarias para desplegar una mejor labor científica, los procesos de enseñanza científica podrían ganar en eficacia mediante la integración transdisciplinaria de la ciencia y del arte».
 4. «ampliar las nociones conceptuales de lo que constituye una educación artística [y] desarrollar la capacidad de penetración por debajo de la superficie de las presentaciones tecno-científicas con objeto de reflexionar sobre líneas de investigación no exploradas e implicaciones no previstas».

metodología nómada para vincular bellas artes y ciencia y crear la posibilidad de volver a la tierra desde el estudio y el laboratorio (Semetsky, 2008). El planteamiento nómada es relevante como método dirigido a la investigación en bellas artes transdisciplinarias y en ciencia: el nómada se distribuye en un espacio liso; ocupa, habita, posee ese espacio; ese es su principio territorial (Deleuze *et al.*, 1988, pág. 385). Aquí, ese espacio liso en el que existe el nómada es un territorio de *descripción*, que conforma un principio territorial habitado por el individuo.⁵ El término *descripción* se basa en la experimentación y es una teoría de pertenencia, de descripción de la existencia en el mundo. El nómada no cruza un territorio sino que toma el espacio liso habitado e investiga entre, en y más allá. Tal como señalan Deleuze y Guattari:

«Para el nómada [...] la desterritorialización constituye su relación con la tierra, por eso se reterritorializa en la propia desterritorialización. La tierra se desterritorializa ella misma, de tal manera que el nómada encuentra en ella un territorio. La tierra deja de ser tierra, y tiende a devenir un simple suelo o soporte» (Deleuze *et al.*, 1988, pág. 386).

En este contexto me gustaría crear una relación metafórica entre el territorio nómada y el territorio complejo de la universidad. Los proyectos de bellas artes y de ciencia que se basan en la desterritorialización nómada permiten a los estudiantes moverse por encima de las fronteras entre disciplinas, manteniendo al mismo tiempo el espacio liso que habitan. El espacio liso crea un suelo metafórico, un territorio de descripción. Esta «descripción» deviene el componente más importante de un concepto de la educación artística transdisciplinaria que permite al individuo/grupo desarrollar un contexto heurístico independiente de un suelo fijo. Cuanto mayor es el contexto descriptivo, más territorio deberá construir el individuo/grupo para corroborar ideas y crear sus principios. El proceso de reterritorialización crea un terreno de pruebas para que el conocimiento interactúe con la tierra. La creación de un proyecto nómada exige que haya un planteamiento transdisciplinario «en la tierra, cada vez que se forma un espacio liso que mina y tiende en crecer en todas direcciones. El nómada habita esos lugares, se mantiene en esos lugares, y él mismo los hace crecer en el sentido en el que se constata que el nómada crea el desierto en la misma medida en que es creado por él» (Deleuze *et al.*, 1988, pág. 386).

El artista Stelarc es un nómada arquetípico que transita por instituciones y países y entre las fronteras de las distintas disciplinas, participando en ideas y reterritorializándolas. El trabajo desarrollado por SymbioticA con la creación de un máster en Arte biológico es un ejemplo académico de la capacidad de crear un espacio liso para moverse más allá de las fronteras entre disciplinas institucionales.

Una titulación nómada y transdisciplinaria en bellas artes y ciencias funcionaría entre y más allá del territorio del paisaje institucional metafórico como lugar topográfico y holístico. El nómada/estudiante enriquecido por un contexto teórico puede demostrar que una metodología transdisciplinaria crea una estrategia de arte y ciencia que alienta nuevas formas de pensamiento y creación. El nómada/estudiante se mueve por encima del terreno de la universidad y se detiene en áreas concretas para volver a conectar con la tierra, para poner a prueba las predicciones. La combinación de distintas estrategias de arte y ciencia mediante un enfoque nómada permite emprender un viaje, establecer un territorio y hacer un descubrimiento que vaya más allá de toda disciplina y que penetre en nuevas áreas de conocimiento.

Referencias bibliográficas

- DELEUZE, G.; GUATTARI, F. (1987). *A Thousand Plateaus. Capitalism and Schizophrenia*. Minneapolis: University of Minnesota Press. [DELEUZE, G.; GUATTARI, F. (1988). *Mil mesetas: capitalismo y esquizofrenia*. José VÁZQUEZ PÉREZ (trad.). Valencia: Pre-textos.]
- DONOVAN, A. [et al.] (2006). «New Media Arts Scoping Study». Sídney: Australia Council.
- GAROIAN, C. R.; GAUDELIUS, Y. M. (2001). «Cyborg Pedagogy: Performing Resistance in the Digital Age». *Studies in Art Education*. Vol. 4, n.º 42, págs. 333-347.
- HARAWAY, D. (1991). «Simians, Cyborgs and Women: The Reinvention of Nature». En: *A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist-Feminism in the Late Twentieth Century*. Nueva York: Routledge. Págs. 149 y 181.
- LUTZ, J. E. (1976). «The Potential for Improving Science Education Through Transdisciplinary Integration with Art Education». San Francisco: National Association for Research in Science Teaching.
- MILBURN, C. (2005). «Nano/Splatter: Disintegrating the Postbiological body». *New Literary History*. Vol. 2, n.º 36, pág. 283.
- NICOLESCU, B. (1996). «Transdisciplinary Evolution of Education». En: Congreso internacional *What university for tomorrow? Towards a transdisciplinary evolution of the university*. Locarno, Switzerland.
- SEMETSKY, I. (Ed.) (2008). «Nomadic Education: Variations on a theme by Deleuze and Guattari». Rotterdam: Sense Publisher. (Educational Futures: Rethinking Theory and Practice; 18).
- THOMAS, P.; COLLESS, E. (2010). «The first International Conference on Transdisciplinary Imaging at the Intersections between Art, Science and Culture».
<<http://blogs.unsw.edu.au/tiic/welcome/>>
- WILSON, S. (2001). *Information Arts: Intersections of Art, Science, and Technology*. Cambridge: MIT Press/Leonardo Books.

5. George A. Beauchamp afirma que una de las primeras funciones de la teoría es describir.

Cita recomendada

THOMAS, Paul Rowlands (2011). «Estrategias transdisciplinarias para las bellas artes y la ciencia». En: Edward A. SHANKEN (coord.). «Nuevos medios, arte-ciencia y arte contemporáneo: ¿hacia un discurso híbrido?» [nodo en línea]. *Artnodes*. N.º 11, págs. 56-61. UOC [Fecha de consulta: dd/mm/aa].

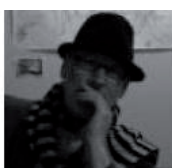
<<http://artnodes.uoc.edu/ojs/index.php/artnodes/article/view/artnodes-n11-thomas/artnodes-n11-thomas-esp>>

ISSN 1695-5951



Este artículo está sujeto –si no se indica lo contrario– a una licencia de Reconocimiento 3.0 España de Creative Commons. Puede copiarlos, distribuirlos, comunicarlos públicamente, hacer obras derivadas y usos comerciales siempre que reconozca los créditos de las obras (autoría, nombre de la revista, institución editora) de la manera especificada por los autores o por la revista. La licencia completa se puede consultar en <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.es>.

CV



Paul Rowlands Thomas

Universidad de Nueva Gales del Sur
p.thomas@unsw.edu.au

UNSW KENSINGTON CAMPUS
The University of New South Wales
SYDNEY
NSW 2052
AUSTRALIA

Paul Thomas es profesor asociado y coresponsable de Pintura en la Facultad de Bellas Artes de la Universidad de Nueva Gales del Sur, así como responsable de Tecnologías Creativas en el Centro para la Cultura y la Tecnología de la Universidad de Curtin. Ha presidido numerosos congresos internacionales y ha sido uno de los comisarios de la exposición de artistas australianos en el certamen ISEA 2011. En el año 2000 promovió la Bienal de Arte Electrónico de Perth, de la cual fue director fundador.

Ha trabajado en el ámbito del arte electrónico desde 1981, año en el que fue cofundador del grupo Media-Space. Media-Space formó parte del primer *link up* internacional de artistas conectados a través de la red ARTEX. Entre 1981 y 1986 el grupo participó en varias exposiciones conjuntas y fue decisivo para la constitución de un importante corpus de estudios sobre la cuestión. Su proyecto de investigación, *Nanoes-sence*, exploraba el espacio entre la vida y la muerte a un nivel nano. El proyecto se inscribía en una iniciativa de colaboración con el Instituto

de Investigación en Nanoquímica (Universidad Tecnológica de Curtin) y SymbioticA (Universidad de Australia Occidental). El proyecto anterior, *Midas*, investigaba a un nivel nano la fase de transición entre la piel y el oro. En el 2009 fundó CRASH (Collaborative Research in Art Science and Humanity) en la Universidad de Curtin (<<http://crash.curtin.edu.au>>).

Paul Thomas es también artista electrónico en activo, con una obra que ha sido expuesta en varios países y que puede verse en su sitio web: <<http://www.visibleSPACE.com>>.

Para más información sobre el autor, véase: <<https://research.unsw.edu.au/people/associate-professor-paul-rowlands-thomas>>.