

UNIVERSIDAD EL BOSQUE
 FACULTAD DE ARTES - PROGRAMA DE FORMACIÓN MUSICAL
 RESUMEN ANALÍTICO DEL ESCRITO (RAE)

TIPO DE DOCUMENTO: TRABAJO DE GRADO

Número de RAE	
Autor	Santiago Diazgranados
Correo electrónico	santiago.diazgranados@gmail.com
Título	Autoorganización y Evolución Biológica en la Música
Año	2014
Unidad Patrocinante	Universidad El Bosque. Facultad de Artes - Programa de Formación Musical. Énfasis de Enseñanza Instrumental.
Resumen	Investigación que traza paralelos entre la evolución biológica y la música pretendiendo dilucidar la manera en la que la música se organiza a sí misma, si es que de hecho lo hace.
Abstrac	Investigation that draws parallels between biological evolution and music in an attempt to elucidate the ways in which music organizes itself, if in fact it does.
Palabras clave	Evolución Autoorganización Sistemas Biología Música Evolución Cultural
Problema de investigación	El problema a resolver es el area oscura que corresponde a las incógnitas con respecto a la pregunta. La pregunta es: ¿evoluciona la música como lo hacen los otros sistemas vivos?
Objetivos	Determinar si la música evoluciona como lo hacen otros sistemas vivos.
Metodología	Mediante un análisis extenso en el sentido que invoca distintas areas que a primera vista parecieran no estar relacionadas con el ámbito musical, se harán comparaciones entre comportamientos propios de los sistemas vivos y comportamientos propios de los sistemas musicales para alumbrar una posible relación entre ambos.
Principales referentes teóricos conceptuales	Evolución Biológica: teoría que explica el desarrollo de los organismos vivos a través del tiempo geológico. Autoorganización: surgimiento de orden sin intervención de un agente

	<p>organizador externo.</p> <p>Teoría de General Sistemas: Teoría que busca construir pautas de aplicación a sistemas de cualquier tipo, siendo entonces una teoría que invoca distintas disciplinas para la creación de modelos holísticos para el análisis de sistemas.</p> <p>Teoría de la Autopoiésis: Teoría que contempla las redes de procesos químicos que mantienen y regeneran la estructura de un sistema vivo como la característica fundamental de la vida.</p> <p>Teoría Musical: Sistema epistemológico que analiza el comportamiento de los sistemas musicales, y, que mediante una retroalimentación entre él mismo y la práctica musical se termina por incorporar en la misma.</p> <p>Nueva Musicología Comparada: Estudio comparativo de aspectos musicológicos y étnicos a través de la cultura global con especial énfasis en los mecanismos evolutivos.</p>
Resultados obtenidos	La hipótesis investigativa fue acertada. La metodología (teórica, no empírica) apoya la noción de que la música si demuestra los comportamientos que se le adscribieron en la primera etapa del trabajo.
Conclusiones	La música evoluciona en formas notoriamente similares a como lo hacen los organismos vivos.
Bibliografía Citada	<p>Colocar las referencias bibliográficas de los libros que se citan al interior del proyecto.</p> <p>Ackley, D. [Dave Ackley]. (2013, mayo 4). <i>NMCS4ALL: Artificial Life (full versión)</i> [Archivo de video]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=YJRRu4dJnTI&index=4</p> <p>Adler, D. <i>The Giant Steps Progression and Cycle Diagrams</i>. Recuperado de http://danadler.com/misc/Cycles.pdf</p> <p>Aldwell, E. & Schachter C. (2010) <i>Harmony & Voice Leading: Third Edition</i>. Nueva York: Schirmer</p> <p>Álvarez, J (2009) <i>Joseph Nechavatal 'Viral Symphony' (complete)</i>. Recuperado de http://continuo.wordpress.com/2009/01/16/joseph-nechvatal-viral-symphony-complete/</p>

Bartók, B. (1967) *Escritos sobre la música popular*.
Siglo XXI Editores, S.A.

Blackwell, T. & Young, M. (2010) *Self-Organised Music*.
Goldsmiths College, University of London.

Boffard, R. (2014, junio 12) Ten Minute Master: Generative Music.
MusichTech Magazine.

Recuperado de <http://www.musictech.net/2014/06/ten-minute-master-generative-music/>

Breve. Recuperado de
<http://www.spiderland.org/breve>

Brown, D. (2013) *NASA Spacecraft Embarks on Historic Journey Into
Interstellar Space*.

Recuperado de <http://www.jpl.nasa.gov/news/news.php?release=2013-277>

Breve. Recuperado de
<http://www.spiderland.org/breve>

Burkholder, J. P., Grout, J. D. & Palisca, C. V. (2006) *A History of Western
Music: Seventh
Edition*

London: Norton & Company

Byrne, D. [TED]. (2010, junio 11). *David Byrne: How architecture helped
music evolve*

[Archivo de video] Recuperado de
<https://www.youtube.com/watch?v=Se8kcnU-uZw>

Cage, J. [BorisCollage] (2010, septiembre 30) *John Cage (Time and Space)
Interview on Silence*

and Music [Archivo de video] Recuperado de
<https://www.youtube.com/watch?v=U7O0VXzbV2Y>

Capra, F. (1978) *El Tao de la Física: Una exploración de los paralelismos
entre la física
moderna y el misticismo oriental*.

Málaga, Editorial Sirio, S.A.

Capra, F. (1996) *La trama de la vida: Una nueva perspectiva de los
sistemas vivos*.

Barcelona: Editorial Anagrama, S.A.

Cherry, K. *What Is an Action Potential*. Recuperado de <http://psychology.about.com/od/aindex/g/actionpot.htm>

Copland, A. (1939) *Cómo escuchar la música*.
Méjico, D. F: Fondo de Cultura Económica

Darwinbots. Recuperado de
http://wiki.darwinbots.com/w/Main_Page

Dawkins, R. (1976) *El Gen Egoísta*.
Barcelona: Salvat Editores.

Dawkins, R. (2004) *The Ancestor's Tale*.
United States of America: Mariner Books

Dawkins, R. (2009) *Evolución: el mayor espectáculo sobre la tierra*.
Bogotá: Editorial Planeta de Colombia S. A.

Dennett, D. [Cognitive Studies]. (2013, marzo 1). "How Darwinian is Cultural Evolution?"
[Archivo de video]. Recuperado de
<https://www.youtube.com/watch?v=oVdiGUQC1M>

Deutsch, D. Music Perception.
Department of Psychology, University of California, San Diego, La Jolla, California

Diep, F. (2014, abril, 23) Human Gut Has The Surface Area Of A Studio Apartment. *Popular Science* Recuperado de <http://www.popsci.com/article/science/human-gut-has-surface-area-studio-apartment#>

Eco Sim: An ecosystem simulation. Recuperado de
<https://sites.google.com/site/ecosimgroup/research/ecosystem-simulation>

Eno, B. (1996, junio, 8) Generative Music. *IN MOTION MAGAZINE*
Recuperado de
<http://www.inmotionmagazine.com/eno1.html>

Farrell, J. (2014) *The Real Evolution Debate: Is It All Just Natural Selection?* Recuperado de
<http://www.forbes.com/sites/johnfarrell/2014/02/27/the-real-evolution->

debate-is-it-all-just
natural-selection/

Forte, A. & Gilbert, S. E. (1982) *Introduction to Schenkerian Analysis*.
WW. Norton & Company

Framsticks. Recuperado de
<http://www.framsticks.com/>

Generative Music 1 and Brian Eno. (2013) Recuperado de
http://www.intermorphic.com/tools/noatikl/generative_music.html

Gardner, M. (1970) *MATHEMATICAL GAMES, The Fantastic combinations of Conway's new solitaire game "life"*, *Scientific American*. Recuperado de http://ddi.cs.uni-potsdam.de/HyFISCH/Produzieren/lis_projekt/proj_gamelife/ConwayScientificAmerican.htm

Gray Area Foundation for the Arts *Seaquence.org*. Recuperado de
<http://seaquence.org/>

Gray Area Foundation for the Arts (2009) *Seaquence.org Beta testing party*.
Recuperado de
<http://www.gaffta.org/2009/11/23/seaquence/>

Green, H. [CrashCourse]. (2014, marzo17). *Perceiving is Believing – Crash Course Psychology # 7* [Archivo de video]. Recuperado de
https://www.youtube.com/watch?v=n46umYA_4dM

Greene, R. (2012) *Mastery*
London: Penguin Books Ltd

Harper, D. (2014) *Online Etymology Dictionary*. Recuperado de
<http://www.etymonline.com/index.php?term=evolution>

Herber, N. F. (2010) *Amergent Music: Behaviour and Becoming in Technoetic & Media Arts*
(Tesis doctoral). University of Plymouth, Plymouth.

Holmes, T. (2008) *Electronic and Experimental Music, Third Edition*.
Nueva York: Routledge

Imperial College, London (2009) *DarwinTunes, survival of the funkiest.*
Recuperado de

<http://darwintunes.org/>

Intermorphic (2013) *Generative Music 1 and Brian Eno*. Recuperado de
http://www.intermorphic.com/tools/noatikl/generative_music.html

Jensen, H. [Imperial College London]. (2013, mayo 13). *The improvising brain: music and*

complex systems science [Archivo de video]. Recuperado de
<https://www.youtube.com/watch?v=E5lZ-ayhIXg>

Jordan, J.S. (Ed.) (1998) *Systems Theories and A Priori Aspects of Perception*.

Amsterdam: Elsevier

Joyce, J. (2012) *The Complete Novels of James Joyce*.

Hertfordshire: Wordsworth Editions

Karolyi, O. (1976) *Introducción a la música*.

Madrid: Alianza Editorial

King, C. (2014) *The Tree of Life: Tangled Roots and Sexy Shoots*.

Recuperado de

<http://www.dhushara.com/book/unraveltree/unravel.htm>

King, T.J. (1989) *Ecology: second edition*.

Surrey: Thomas Nelson and Sons Ltd

Kostka, S. (2006) *Materials and Techniques of 20th Century Music*

Upper Saddle River: Pearson Education

Lalonde, S. [Sylvain Lalonde]. (2013, marzo 4). *Fibonacci Sequence in Music – original theory*

[Archivo de video]. Recuperado de

<https://www.youtube.com/watch?v=pOwMDO0-zBw>

Masel, J. (2011) *Genetic drift*. DOI: 10.1016/j.cub.2011.08.007

McKay, C (2004) *What is life- and How do we Search for it in Other Worlds*. Recuperado de

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC516796/>

Natural History Museum, *Darwin's Tree of Life*. Recuperado de

<http://www.nhm.ac.uk/natureonline/evolution/tree-of-life/darwin-tree/>

Noble Ape. Recuperado de
<http://nobleape.com/>

O'Connor, T. (2012) *Emergent Properties*. Recuperado de
<http://plato.stanford.edu/entries/properties-emergent/>

Papini, M. R. (2009) *Psicología comparada: Evolución y desarrollo del comportamiento*.
Bogotá. Editorial Manual Moderno (Colombia), Ltda

Perle, G. (1996) *Twelve-Tone Tonality*.
Berkeley: University of California Press

Pinker, S. [Big Think] (2012, octubre 6) *Steven Pinker: Linguistics as a Window to Understand the Brain* [Archivo de video] Recuperado de
https://www.youtube.com/watch?v=Q-B_ONJIEcE

Rodriguez, R. X. (2005) Musical Dice Game. *Music Sales Classical*
Recuperado de
<http://www.musicsalesclassical.com/composer?category=Works&workid=25473>

Respuestasengénesis (2008) *El cuerpo humano: obra maestra de Dios*.
Recuperado de
<https://answersingenesis.org/es/ciencia/el-cuerpo-humano-obra-maestra-de-dios/>

Roeder, J. (2011) Fluctuant Grouping in a Silk-and-Bamboo Melody
Analytical Approaches To World Music 1. 2.

Romero, J. & Machado, P. (2008) *The Art of Artificial Evolution*.
Berlín: Springer.

Riley, T. (1989) *In C: Performing Directions*.
Celestial Harmonies

Sacks, O. (2007) *Musicofilia: Relatos de la música y el cerebro*
Barcelona: Editorial Anagrama, S.A.

Savage, P. E. & Brown, S. (2013) *Toward a New Comparative Musicology. Analytical Approaches To World Music 2. 2.*

Scherzinger, M. (2014) *Fractal Harmonies of Southern Africa Analytical Approaches To World Music 3. 1.*

Smith, R. (1987) *LA NUEVA MUSICA: El movimiento avant-garde a partir de 1945.*

Buenos Aires: Ricordi Americana S.A.E.C.

Straebel, V. (2002) *John Cage: Fontana Mix (1958) volker strael*
Recuperado de

<http://www.straebel.de/praxis/index.html?/praxis/text/t-cage-fontana.htm>

Suarez, J. [Jesus Suarez]. (2009, diciembre 14). *Intro to Neural Networks* [Archivo de video].

Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=DG5-UyRBQD4>

The Blind Watchmaker. Recuperado de
www.annanardella.it/biomorph.html

Tierra. Recuperado de
<http://life.ou.edu/tierra/>

Trigger, B. G. (2003) *Understanding early civilizations: a comparative study.*
Cambridge: Cambridge University Press

Uldrich, J. (2011) *Is Evolution Exponential?* Recuperado de
<http://jumpthecurve.net/other/is-evolution-exponential/>

Villareal, L, (2008) *Are Viruses Alive?* Recuperado de
<http://www.scientificamerican.com/article/are-viruses-alive-2004/>

Whitaker, R. (2000) *TUTORIAL 1: Introductory Orientation.* Recuperado de
<http://www.enolagaia.com/Tutorial1.html>

Whitaker, R. (2000) *TUTORIAL 2: Concepts and Constructs.* Recuperado de
<http://www.enolagaia.com/Tutorial2.html>

Wilhelm, R. (2001) *El Libro de las Mutaciones*

Bogotá: EDITORIAL SOLAR

Xenakis, I. (1992) *Formalized Music: Thought and Mathematics in Composition*

Anónimo (2008, Febrero, 25) Where Did Our Revolution Go? Free Jazz Turns Fifty. *The*

Jazz.com Blog Recuperado de <http://www.jazz.com/jazz-blog/2008/2/25/where-did-our-revolution-go-free-jazz-turns-fifty-years-old>

(2001) *The Real Book, Fifth Edition*.
Bass Cleff

(2008) Sea Organ, Musical Organ Played by the Sea, Zadar Croacia.
Oddmusic Homepage
Recuperado de <http://www.oddmusic.com/gallery/om24550.html>