

AVANCES EN COMPLEJIDAD Y EDUCACIÓN: TEORÍA Y PRÁCTICA

Miguel A. Santos Rego y Arturo Guillaumín Tostado (eds.)

OCTAEDRO

educación

Avances en complejidad y educación: teoría y práctica

Miguel A. Santos Rego y Arturo Guillaumín Tostado (eds.)

Autores:

Margarita Edith Canal Martínez, Alicia Cid Reborido, Antoni Colom Cañellas,
Virginia Ferrer Cerveró, Arturo Guillaumín Tostado, Francisco Gutiérrez Pérez,
Mar Lorenzo Moledo, Octavio Ochoa Contreras, Miguel A. Santos Rego,
Germán Sierra Marcuño, Germán Sierra Paredes, José Manuel Vez Jeremías

Este libro ha contado con la colaboración de la
Universidad Veracruzana de México y
la Universidad de Santiago de Compostela

Primera edición: septiembre de 2006

© De esta edición:
Ediciones OCTAEDRO, S.L.
C/ Bailén, 5 - 08010 Barcelona
Tel. 93 246 40 02 Fax 93 231 18 68
e-mail: octaedro@octaedro.com

Quedan rigurosamente prohibidas, sin la autorización escrita de los titulares
del *Copyright*, bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción total
o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento.

ISBN: 84-8063-825-7
Depósito legal: B. 38.036-2006

Impresión: Limpergraf, s.l.

Impreso en España
Printed in Spain

Sumario

Introducción	9
MIGUEL A. SANTOS REGO y ARTURO GUILLAUMÍN TOSTADO (EDS.)	

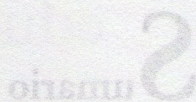
PARTE I: La educación como fenómeno complejo. Reconocimiento de la teoría

1. Complejidad y teoría del caos en educación	17
ANTONI J. COLOM CAÑELLAS	
2. Neurociencias y complejidad del aprendizaje humano	35
GERMÁN SIERRA PAREDES y GERMÁN SIERRA MARCUÑO	
3. Apuntes para una educación universitaria del siglo XXI desde la perspectiva del pensamiento complejo	57
OCTAVIO OCHOA CONTRERAS	
4. De Penélope y Antígona y viceversa: los desaprendizajes del profesorado para la complejidad educativa	85
VIRGINIA FERRER CERVERÓ	

PARTE II: La complejidad como experiencia. Prácticas situadas

5. Pensamiento complejo y gestión de la diversidad en educación (con acento universitario)	113
MIGUEL A. SANTOS REGO y MAR LORENZO MOLEDO	
6. El Grupo Académico de Trabajo desde la perspectiva del pensamiento complejo	135
MARGARITA EDITH CANAL MARTÍNEZ	
7. Hacia una pedagogía de la complejidad	169
ARTURO GUILLAUMÍN TOSTADO	

8. Educación y complejidad en el intercambio de seres y saberes (grupos autoorganizados de aprendizaje)	207
FRANCISCO GUTIÉRREZ PÉREZ	
9. Estructuras complejas en los usos lingüísticos. Una visión aplicada	227
JOSÉ MANUEL VEZ JEREMÍAS	
10. Más allá de mi docencia en ingeniería: una mirada desde la complejidad.	259
ALICIA CID REBORIDO	



9	Introducción	MIGUEL A. SANTOS REGO Y ARTURO GUILLEMIN TOSTADO (EDS.)
PARTE I: La educación como fenómeno complejo. Reconocimiento de la teoría		
17	1. Complejidad y teoría del caos en educación	ANTONI J. COLOM CABELLAS
32	2. Intencionalidad y complejidad del aprendizaje humano	GERMAN SIERRA PAREDES Y GERMAN SIERRA MARQUERO
37	3. Apuntes para una educación universitaria del siglo XXI desde la perspectiva del pensamiento complejo	OCTAVIO OCHOA CONTRERAS S. S. ORDEGALE
82	4. De Fenólope y Anígona y Anígona y Fenólope: las complejidades del profesorado para la complejidad educativa	VIRGINIA FERRER CERVERO
PARTE II: La complejidad como experiencia. Prácticas nuevas		
113	5. Pensamiento complejo y gestión de la diversidad en educación (con acento universitario)	MIGUEL A. SANTOS REGO Y MAR LÓPEZ MORALES
137	6. El Grupo Académico de Trabajo desde la perspectiva del pensamiento complejo	MARGARITA EDITH CAVAL MARTINEZ
169	7. Hacia una pedagogía de la complejidad	ARTURO GUILLEMIN TOSTADO

«El conjunto de contribuciones del libro *Avances en complejidad y educación* me parece una obra de primera importancia para adelantar hasta la honda reforma necesaria del sistema educativo de nuestro siglo. Con el *Manual de iniciación pedagógica al pensamiento complejo*, publicado por la UNESCO en Ecuador, lo considero como uno de los libros básicos para las bibliotecas de las escuelas y universidades.

Estoy muy feliz de saludar a los autores de las contribuciones que siguen.»

EDGAR MORIN

Hoy tenemos muchos motivos para elogiar el pensamiento de la complejidad, incluyendo una perspectiva pedagógica por derecho propio, y siempre en correspondencia con un sentido aplicado (no simplemente estético) de la propuesta epistemológica de partida. Educación, enseñanza y aprendizaje son procesos complejos que involucran las dimensiones biológica, cognitiva, social y afectiva de los sujetos. Así se entiende en este libro, en el que se hace un esfuerzo a contracorriente de una educación tantas veces reducida a procedimientos programáticos, repetitivos y mecánicos. Toda educación de calidad ha de saber sacar partido de la perplejidad, el asombro y lo nuevo; y por ello deberá ser estratégica, abierta a posibilidades aún desconocidas, pero significativa para la vida de las mujeres y los hombres de un tiempo histórico. Puede que el gran reto de la complejidad en el currículo escolar sea el de cómo engarzar la cultura clásica y la cultura visual, en pos de personas a las que alcanza la necesidad de otros dominios y habilitaciones, de otro *empowerment*, que crece con el protagonismo adquirido en distintos sectores y ámbitos de vida sociolaboral por las llamadas competencias (inter)culturales.

ISBN 84-8063-825-7



OCTAEDRO