

SEMINARIO

# Lanzarote

15-19 octubre 2018

Conciencia

*Respiramos...  
sin darnos cuenta*

+ TALLER PEDAGÓGICO  
Hacia una Educación Transformadora



# SEMINARIO conCiencia

+ TALLER PEDAGÓGICO  
Hacia una Educación Transformadora

15-19 OCTUBRE 2018

## PRESENTACIÓN

El ruso Gagarin, en 1961, fue la primera persona que pudo contemplar en vivo nuestro planeta desde “fuera”, allí arriba dijo: “Pobladores del mundo, salvaguardemos esta belleza, no la destruyamos”. Desde entonces todos los astronautas han sentido lo mismo y en 1968 el Apolo 8 estadounidense toma la primera fotografía orbitando la Luna de La Tierra.

Un año después veíamos por televisión la primera pisada humana en la Luna. Esa década es la década en que Rachel Carson y otros científicos empiezan a advertirnos de que esa “bola azul” está amenazada por la contaminación y otros problemas ambientales.

En esa misma década, se inaugura la Cueva de los Verdes (1964), la primera parte de los Jameos (1966) y la Ruta de los Volcanes de Timanfaya (1969) en Lanzarote. ¿Es casualidad que la apertura al turismo eligiendo reforzar la singularidad geológica y ambiental de la isla desde el Arte coincida con la Guerra Fría, Mayo’68, la preocupación científica por el entorno y la Exploración Espacial? La Hipótesis Gaia también surgió entonces, definida por James Lovelock y Lynn Margulis. Planteaban que la relación de la Vida con el Planeta era de íntima y prolongada interdependencia. Como si la piel del planeta habitado tendiera a mantener constantes vitales, buscara alcanzar equilibrios y requiriese tasas máximas de reciclado.

En su XXV aniversario, la Oficina RB busca enfrentar la realidad de los datos científicos preocupantes para el Planeta con los singulares paisajes de nuestra Isla. En Lanzarote tenemos un paisaje “lunar” que nos fascina por el contraste con otros paisajes “vivos” en la misma isla, como si pudiésemos tomar aquella famosa foto del Apolo 8 a pequeña escala.

Roto el aislamiento secular merced al turismo y los vuelos comerciales, Lanzarote empezó a girar sincrónicamente, junto con la economía y cultura globalizada, y a ‘toser’ cuando el flujo económico global disminuía. En los pasados cincuenta años, la atmósfera ha pasado de poco más de 320 ppm de CO<sub>2</sub> a superar las 400 ppm, y el mar se ha llenado de macro y micro-plásticos. Sin la biosfera y la vida que contiene, la Tierra hoy sería un paisaje lunar con una densa atmósfera, sin agua líquida, y a una temperatura que superaría los 150°C.

Un dato paradójico que nos acerca a Gaia es que la proporción de oxígeno no ha oscilado demasiado en los últimos cientos de millones de años porque con más de un 24% todo el combustible en superficie ardería espontáneamente y con menos del 15% los animales superiores no podrían respirar. Otro sería que nuestra estrella ha aumentado la energía emitida un 20% durante los últimos 3.500 millones de años, pero pese a ello la temperatura promedio prácticamente no ha cambiado. Hoy sabemos que la salinidad de los océanos

oscila muy poco y que sin seres vivos, los mares se saturarían de sales en menos de 100 millones de años. No son los únicos parámetros que se mueven en márgenes estrechos desde hace al menos varios cientos de millones de años, parámetros en los que se sienten relativamente cómodos los organismos pluricelulares. Por contraste, Marte puede experimentar cambios climáticos bruscos con variaciones de decenas de grados Celsius en tan solo unas pocas semanas.

El registro fósil demuestra cinco extinciones masivas de seres vivos, todas ellas asociadas se cree a caídas de grandes meteoritos o a grandes episodios volcánicos (agentes externos a la biosfera). La sexta corresponde a la época actual, cuya causa es nuestra civilización.

Antonio Valero y José Manuel Naredo y otros autores nos hablan hoy de la Humanidad como principal agente geomorfológico superficial. Alicia Valero y Antonio Valero, nos hablan de **Thanatia**, un mundo muerto de referencia que se parecería a la Luna y al que la dispersión de minerales nos estaría acercando.

Al empezar la década de los años '70, en 1971, se aprueba el Programa MaB de Unesco (Persona y Biosfera) por el que surgirían las Reservas de la Biosfera. En 1972 el Club de Roma publica *Los Límites del Crecimiento*, cuyas conclusiones suponen una primera advertencia global a la humanidad: sin cambiar el rumbo, se sobrepasarán los límites de soporte de nuestra biosfera que mantiene esta civilización. Un esfuerzo similar, más detallado y específico, representa el actual **Proyecto Europeo MEDEAS**, liderado por Jordi Solé y que acoge un consorcio de más de 10 equipos de investigación europeos.

Este Seminario propone asumir una perspectiva menos antropocéntrica para situarnos en el mundo, especialmente si compartimos una Reserva de la Biosfera tan especial como lo es Lanzarote. Además de adentrarnos en las advertencias que nos muestran los modelos Thanatia y MEDEAS repasaremos acercamientos a la **Inteligencia de la Vida** con Jordi Pigem, la **Inteligencia de las Plantas** con Stefano Mancuso, la **teoría Gaia orgánica** con Carlos de Castro. **Específicamente para el profesorado**, durante toda la semana Pepa Gisbert y Verónica Martínez desarrollarán el Taller: "Conectando con Gaia. Hacia una Educación Transformadora".

Porque el Seminario ofrece Ciencia y busca mayor Conciencia. Creemos que desde esta Isla y desde el concepto de Reserva de la Biosfera, es más fácil entender que hay camino por hollar, que si cambiamos la perspectiva puede haber salida. Porque Gaia es otra manera de comprender la realidad, de relacionarnos en sociedad, de vivir formando parte de la naturaleza, y de aceptar nuestro papel.

## Identificando elementos pedagógicos propios de Lanzarote:

**Recursos:** Sept-Oct. Exposición *Un Paseo Por el Tiempo* en valla costera del Aeropuerto. (89 + 89 carteles inglés+español, colocados a lo largo de 1 km: longitud=distancia temporal, relatando la evolución de la Vida en el Planeta a lo largo de 4.500 millones de años) (*Foundation for Global Community*, 1997, 2004)

Vídeo de la charla sobre Gaia, 4 junio 2018, Carlos de Castro Carranza: (<http://www.lanzarotebiosfera.org/educacion/jornadas-comunicaciones>)

La Isla de Lanzarote contiene interesantes peculiaridades en su conformación volcánica y evolución geomorfológica y humana como para servir de enciclopedia abierta, en la cual destacarían apuntes: sobre los grandes cambios climáticos (1), sobre distintos procesos evolutivos de las especies (2) y de los minerales (3), sobre la conquista vegetal del medio terrestre (4), sobre los cambios drásticos surgidos por la llegada del ser humano (5) y animales herbívoros introducidos (6), sobre la enorme adaptación cultural lograda a los

estrechos límites de la balsa de piedra (7), sobre el papel de la creatividad humana en dicho afán de supervivencia y de fantasía (8), sobre la extrema vulnerabilidad socio-económica actual (9), sobre las grandes posibilidades de aprovechamiento de los recursos propios (10), sobre la fuerte conexión con la naturaleza (11) que genera en la sociedad intensos episodios ocasionales de movilización (12) cuando ciertos límites fueron traspasados, denotando una fuerte y extendida interiorización cultural del paisaje (13).

Lanzarote alberga desde un reloj de arena, escondido al fondo de un tubo volcánico submarino denominado Túnel de la Atlántida, que suma el tiempo transcurrido desde la última glaciación y consiguiente inundación, hasta territorio virgen surgido de los volcanes en 1730, pasando por varios paisajes, naturales o agrícolas, de estética y simbolismo Zen. Sin descontar dos secciones muy distintas del tubo volcánico aludido: Jameos del Agua y Cueva de los Verdes, que bien podrían ser dos versiones, por eso mismo pedagógicas, del mito de la Caverna de Platón...

...Ni olvidar otras perspectivas ofrecidas, como desde el Mirador del Río sobre el Archipiélago Chinijo, tras el cual es posible avanzar hasta tener más de 300° de horizonte marino a tu alrededor. O el Monumento al Campesino, situado donde la colada volcánica escindió su curso, hacia ambas costas de la isla, y bajo cuyo espesor pétreo puedes caminar en un túnel creado a propósito.

La volcanología define con 'anomalía térmica superficial' el calor residual de las erupciones de Timanfaya, que quienes visitan la Ruta de los Volcanes pueden comprobar de varios modos imaginados con mucho acierto cuando entonces la isla carecía de muchas cosas. El Volcán se siente, y la cultura insular hace gala de saberlo valorar y respetarlo.

Quizá eso explique por qué primero la apertura al turismo aplicó criterios de Arte y Naturaleza, luego clamó por frenar el *desarrollismo* y crear espacios naturales protegidos, incluido el Malpaís del Volcán de la Corona por movilización social de la población de Haría. Y la batalla por defender los límites que nos definen, no ha culminado en estos últimos veinticinco años.

Antes del turismo hubo que esperar a que llegara el agua por tuberías a cada casa (1965). Lanzarote fue pionera en Europa por iniciativa privada, en la desalinización de agua marina. Este año de aniversario en Lanzarote el debate social se centra en recursos estratégicos como la Energía y el Agua.

Carlos de Castro Carranza y Aquilino Miguélez López

Mayo de 2018

# SEMINARIO conCiencia

+ TALLER PEDAGÓGICO  
Hacia una Educación Transformadora

## Mañanas

LUNES 15-JUEVES 18

09.00/ **Interpretación de Lanzarote a través de la mirada de nuestros naturalistas.** 11.00 h  
14.00 h **Explorando Gaia desde el paisaje de Lanzarote.**

(Estas mañanas preparan los contenidos de las excursiones para el profesorado de los sábados 10 y 17 de noviembre.)

VIERNES 19

**Consejo Reserva de la Biosfera. XXV años de RB**  
Debate sobre el Modelo de Isla para las próximas décadas.

## Tardes

### LOS LÍMITES DEL PLANETA

LUNES 15

16.00 h **Taller.**  
**Una Escuela para la Vida.**  
*Pepa Gisbert. Bióloga ambiental y catedrática de Educación Secundaria, miembro de la red IRES y Ecologistas en Acción.*

18.30 h Inauguración y presentación del seminario.

19.00 h **Thanatia. El destino de los recursos minerales del planeta Tierra.**  
*Alicia Valero. Doctora en Ingeniería Química. Directora del área de Ecología Industrial en el Centro de Recursos y Consumos Energéticos (CIRCE).*  
+ DEBATE  
20.00 h **Homenaje al Gabinete Científico.**

MARTES 16

17.00 h **Taller.**

19.00 h **El proyecto "Medeas"**  
Transición energética y sostenibilidad dentro de los límites del planeta. El proyecto "Medeas".  
*Jordi Solé. Doctor en Ciencias Físicas por la Universidad Politécnica de Cataluña, investigador del CSIC e investigador principal del proyecto europeo MEDEAS.*  
+ DEBATE

### INTELIGENCIA Y GAIA

MIÉRCOLES 17

17.00 h **Taller.**

19.00 h **La inteligencia de la vida.**  
*Jordi Pigem. Doctor en Filosofía por la Universidad de Barcelona. Premio de Ensayo de Resurgence y la Scientific and Medical Network. Autor de varios libros, entre ellos: Inteligencia vital. Una visión postmaterialista de la vida y la conciencia.*  
+ DEBATE

JUEVES 18

17.00 h **Taller.**

19.00 h **Gaia e inteligencia vegetal.**  
*Stefano Mancuso. Director del Laboratorio Internacional de Neurología Vegetal. Profesor titular de la Universidad de Florencia. Miembro fundador de la International Society for Plant Signalin & Behavior.*  
+ DEBATE

### EDUCAR PARA SOBREVIVIR CON GAIA

VIERNES 19

17.00 h **Taller.**

19.00 h **Teoría de Gaia Orgánica.**  
*Carlos de Castro. Licenciado en Física y doctor por la Universidad de Valladolid. Profesor titular de Universidad del departamento de Física Aplicada. Es experto en temas de límites al crecimiento y sostenibilidad.*  
+ DEBATE

**Hacia una educación transformadora.**

Conectando con Gaia.  
*Pepa Gisbert.*  
+ DEBATE

**Taller.**

MARTES 16-JUEVES 18

**Hacia una educación transformadora**  
Conectando con Gaia  
*Pepa Gisbert y Verónica Martínez*  
(\*solo profesorado)

Formación de profesorado:

- Excursiones con horario 09.00 a 14.00 h. Sábados 10 y 17 de noviembre
- Exposición 'A Walk Through Time / Un Paseo por el Tiempo' 17 Sept - 5 Nov (vallado costero del Aeropuerto)

Explicaciones sobre dicha exposición (cita en las puertas del IES Playa Honda):

- 18 septiembre, 12 a 14 hs, coordinadores de RedECOS (Centros por la Sostenibilidad)
- 02 octubre, 16.30 a 18.30 h, profesores interesados en visitar la exposición.
- 11 octubre, de 12 a 14 h, coordinadores de HEE (Huertos Escolares Ecológicos)

Organiza:

### **Pepa Gisbert Aguilar**

Bióloga ambiental y profesora de Biología y Geología de secundaria, catedrática desde 2014. Trabaja intentando construir alternativa educativa en el sistema público -en concreto en el grupo la Illeta, miembro de la red IRES, Investigación y renovación escolar-, que construye su modelo didáctico con una mirada sistémica y una perspectiva crítica y constructivista, con un fuerte compromiso social, entendiendo que para transformar la sociedad, la escuela debe proponer nuevos valores y funcionar de acuerdo con ellos, apostando por una escuela realmente inclusiva. Los últimos 4 cursos escolares ha ejercido de directora del IES Altaia en Altea. Formada también en facilitación de grupos, mediación y resolución de conflictos. Preocupada desde joven por los problemas socioambientales y por la crisis civilizatoria que afrontamos, ha formado parte de diferentes grupos que intentan transformar la realidad: grupos por la paz, de mujeres, ecologistas... Actualmente es co-coordinadora del área de educación de Ecologistas en Acción.

### **Verónica Martínez Ramos**

Más de veinte años de experiencia en el campo de la intervención socio-educativa, sobre todo en el ámbito de la educación no formal y la formación de formadores.

Licenciada en psicología social por la Universidad Autónoma de Madrid, con formación en facilitación de grupos y trabajo de procesos, lo que le ha permitido ampliar su manera de entender e intervenir en los procesos grupales desde una visión transformadora.

### **Alicia Valero Delgado**

Doctora ingeniera química por la Universidad de Zaragoza. Actualmente es investigadora en el Centro de Recursos y Consumos Energéticos (CIRCE) y ha sido profesora de termodinámica en la Universidad de Zaragoza durante diez años. Su actividad investigadora se ha centrado en la evaluación exergética del capital mineral de la Tierra, tema en el cual lleva trabajando más de 10 años y del cuál ha recibido cuatro reconocimientos internacionales. Entre sus publicaciones, destaca su libro en coautoría con Antonio Valero: *Thanatia, the destiny of the Earth's mineral resources*. A este último se le unen más de 30 publicaciones en revistas científicas y capítulos de libro, así como de numerosas comunicaciones a congresos internacionales. Ha participado en una veintena de proyectos nacionales e internacionales, todos relacionados con el estudio y la optimización de energía y materiales.

### **Jordi Solé Ollé**

Investigador centrado en las interacciones oceánicas entre la física y la biología y también en la modelización y análisis de los sistemas energéticos. En la primera área comenzó a usar modelos numéricos de física de fluidos en el doctorado, y también modelos ecológicos de plancton (pocas ecuaciones) para estudiar las relaciones tróficas que pueden desencadenar proliferaciones de algas nocivas. En la segunda área estudió las propiedades estadísticas de series temporales para el análisis de datos paleo-climáticos, series locales climáticas e impacto ecológico, además de sistemas energéticos y problemas de limitación de recursos y su impacto en la transición a energías renovables. Actualmente es el investigador principal del proyecto europeo MEDEAS ([www.medeas.eu](http://www.medeas.eu)). Ha participado en 17 proyectos científicos, escrito 42 publicaciones, revisor en 8 revistas internacionales, 14 años de experiencia docente universitaria. Mantiene un blog personal (<http://despres-detot.blogspot.com.es>).

## **Jordi Pigem**

Doctor en Filosofía por la Universidad de Barcelona (1998). De 1998 a 2003 fue profesor en el Masters in Holistic Science del Schumacher College de Dartington y la Universidad de Plymouth (Inglaterra). Ha sido profesor invitado o ponente en diversas universidades de Europa y América. En la actualidad es profesor de diversos cursos universitarios, como el Máster en Agricultura Ecológica de la Universidad de Barcelona y el Máster en Diversidad Religiosa de la Universitat de Girona.

En los años '80 coordinó la revista *Integral* y editó la obra colectiva *Nueva Conciencia: plenitud personal y equilibrio planetario para el siglo XXI*. Entre sus libros destacan *La odisea de Occidente* (1994), *Buena crisis: Hacia un mundo postmaterialista* (2009), *GPS: Global Personal Social* (2011), *La nueva realidad* (2013) e *Inteligencia vital* (2016), en Kairós, y el más reciente, *Ángeles o robots* (Fragmenta, 2018).

Entre 1995 y 1996 asistió al filósofo Raimon Panikkar en la publicación de sus obras. Ha recibido el Premio de Filosofía del Institut d'Estudis Catalans (1998), el Premio de Ensayo de Resurgence y la Scientific and Medical Network (2006) y el XXV Premio Joan Maragall (2016).

## **Stefano Mancuso**

Es uno de los divulgadores más revolucionarios e influyentes sobre el reino vegetal. Director del Laboratorio Internacional de Neurobiología Vegetal de la Universidad de Florencia, ejerce de apasionado embajador de las plantas y se ha impuesto una importante misión: cambiar la percepción que tenemos de ellas. Compagina investigación y docencia con una intensa labor divulgativa que lo ha convertido en una de las voces que más y mejor defienden la inteligencia vegetal.

## **Carlos de Castro Carranza**

Licenciado en Ciencias Físicas y doctor por la Universidad de Valladolid donde es Profesor Titular del departamento de Física Aplicada.

Es experto en temas de límites al crecimiento y sostenibilidad donde ha publicado varios artículos dedicados en especial a la modelización dinámica de sistemas energéticos y ha publicado un par de libros sobre el tema (*La revolución solidaria*, Iepala, 2001, y *Ecología y Desarrollo humano sostenible*, Uva, 2004). También investiga la hipótesis Gaia de la cual ha elaborado una nueva teoría que denomina Teoría Gaia Orgánica; ha publicado sobre ella un par de libros técnicos (*El origen de Gaia*, Abecedario 2008, *Teoría Gaia orgánica*, Bubok, 2012) y dos novelas (*El Oráculo de Gaia*, Bubok, 2011; *Iv*, Ediciones del Genal, 2018).

