# Conocimiento expandido, ciencia ciudadana y humanidades digitales

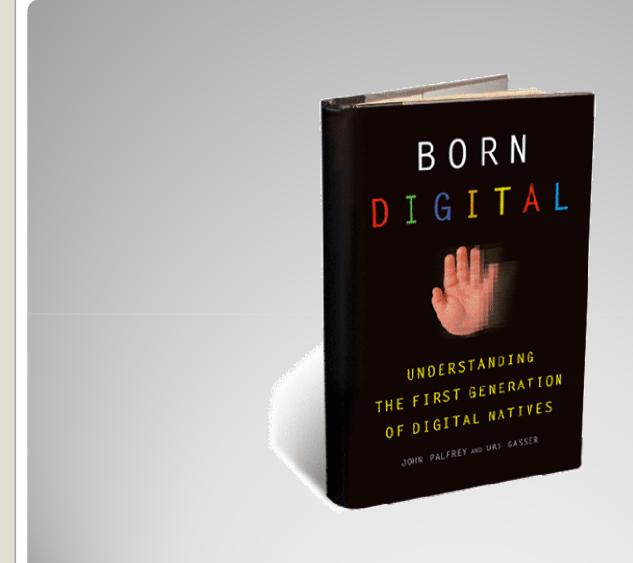
Joaquín Rodríguez













## 1. Asimilación de las herramientas y de las reglas de uso:

- Apropiación: la remezcla, la reutilización y la generación de obras derivadas
- Juego y simulación
- Adopción de identidades alternativas.

### 2. Desarrollo de nuevas capacidades:

- Desarrollo del juicio crítico
- Habilidades de negociación
- Competencias multitarea
- Navegación transmedia

### 3. Trabajo colaborativo y distribuido:

- Cognición distribuida
- Inteligencia colectiva:
- Trabajo colaborativo y en red

ConfrontingtheChallenges of ParticipatoryCulture: Media Educationforthe 21st Century

Henry Jenkins, 2006. MacArthur Foundation





## **Project based learning**

http://www.edutopia.org/project-based-learning

Table 1: 21st Century skills definitions

Critical attitude

**Creative** attitude

Flexibility and adaptability

Cultural awareness

Initiative and autonomy

Productivity and responsibility

P21	ATC21S
Learning and innovation skills 1. Critical thinking and problem solving; 2. Creativity and innovation;	Ways of thinking 1. Creativity and innovation; 2. Critical thinking, problem solving, decision making; 3. Leadership to learn, metacognition
3. Communication and collaboration	Ways of working 1. Communication; 2. Collaboration (teamwork)
Information, media and technology skills 1. Information literacy; 2.Media literacy; 3. Technology literacy	Tools for working 1. Information literacy; 2. ICT literacy
Life and career skills  1. Flexibility and adaptability;  2. Initiative and self-direction;  3. Social and cross-cultural skills;  4. Productivity and accountability;	Living in the world  1. Citizenship – local and global;  2. Life and career;  3. Personal and social responsibility (including cultural awareness and

Learning and problem-solving

Communication and collaboration

Digital tool and media usage

Civic participation

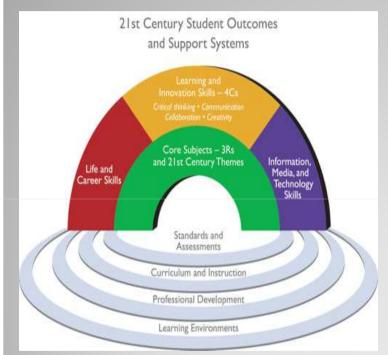
Benefiting from digital media in all life aspects

Digital Competence: Identification and European-wide validation of its key components for all levels of learners (DIGCOMP)

competence)

http://is.jrc.ec.europa.eu/pages/EAP/DIGCOMP.html

5. Leadership and responsibility



Framework for 21st CenturyLearning
http://www.p21.org/overview/skills-framework

COMPETENCIAS Y HABILIDADES	COMPONENTES
Alfabetización digital	Alfabetización en los medios de información
	Alfabetización tecnológica
Competencias cognitivas	Pensamiento crítico y capacidad de resolución de problemas
	Competencias de pensamiento creativo
	Competencias comunicativas
	Competencias colaborativas
Competencias interpersonales	Competencias interculturales o transculturales
	Competencias de liderazgo
	Competencias sociales
	Autogestión y capacidad de autodirección
Competencias para la autogestión y la resolución de tareas	Autonomía
	Competencias de gestión de proyectos
Otras características personales	Disposición ética y responsabilidad civil
	Responsabilidad y rendición de cuentas
Otros	

#### 1. Creatividad e innovación

Los estudiantes demuestran pensamiento creativo, construyen conocimiento

y desarrollan productos y procesos innovadores utilizando las TIC.

#### • 2. Comunicación y Colaboración

 Los estudiantes utilizan medios y entornos digitales para comunicarse y trabajar de forma colaborativa, incluso a distancia, para apoyar el aprendizaje individual y contribuir al aprendizaje de otros.

#### • 3. Investigación y Manejo de Información

 Los estudiantes aplican herramientas digitales para obtener, evaluar y usar información.

#### 4. Pensamiento Crítico, Solución de Problemas y Toma de Decisiones

 Los estudiantes usan habilidades de pensamiento crítico para planificar y conducir investigaciones, administrar proyectos, resolver problemas y tomar decisiones informadas usando herramientas y recursos digitales apropiados.

#### 5. Ciudadanía Digital

 Los estudiantes comprenden los asuntos humanos, culturales y sociales relacionados con las TIC y practican conductas legales y éticas.

#### 6. Funcionamiento y Conceptos de las TIC

 Los estudiantes demuestran tener una comprensión adecuada de los conceptos, sistemas y funcionamiento de las TIC.

## ESTÁNDARES NACIONALES (EEUU) DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

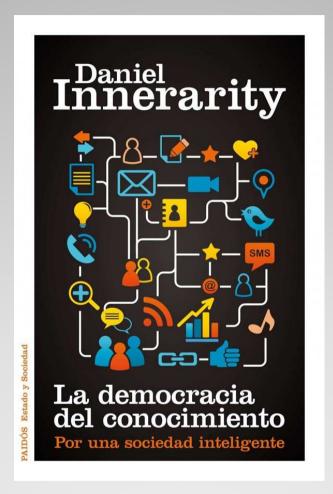
http://www.iste.org/welcome.aspx

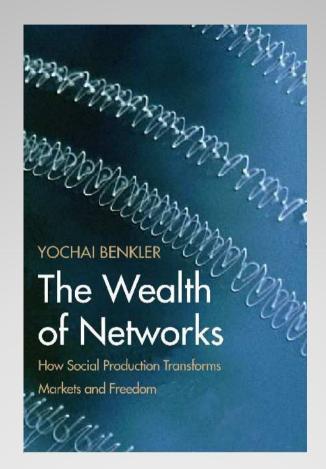


C. Technology in Education



Sociedad de la información



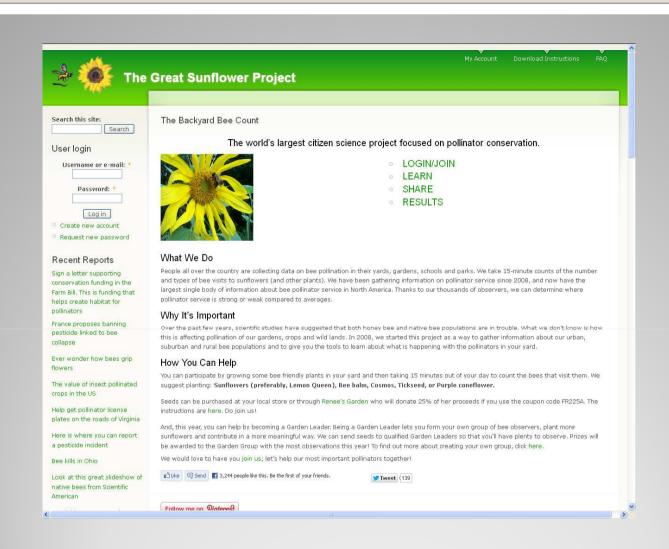


http://cyber.law.harvard.edu/wealth\_of\_networks/Main\_Page





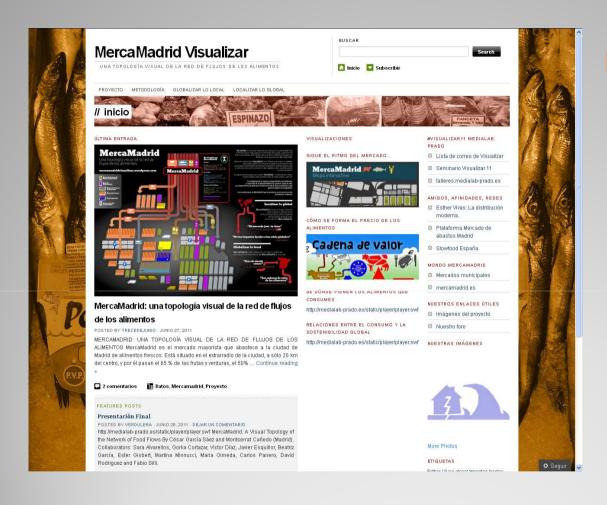
## Indigenous environmental network



# **The great Sunflower Project**



# **Galaxy Zoo**



## Mercamadrid

 Detección de los flujos de alimentos y mercancías.

# Comunidades epistémicas





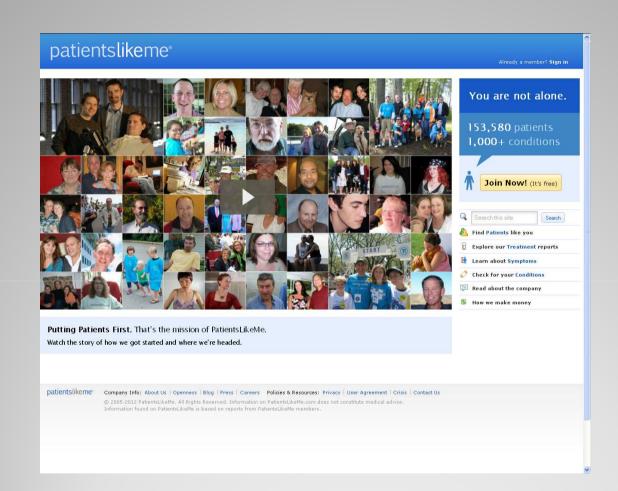
Asociación Francesa contra las Miopatías (AFM)



## Actup

#### Comunidades epistémicas:

- investigación de áreas negadas por la ciencia tradicional;
- · lucha política contra la discriminación y la segregación;
- · lucha contra el monopolio ejercido por las industrias farmacéuticas.



## Patientslikeme (you are not alone)



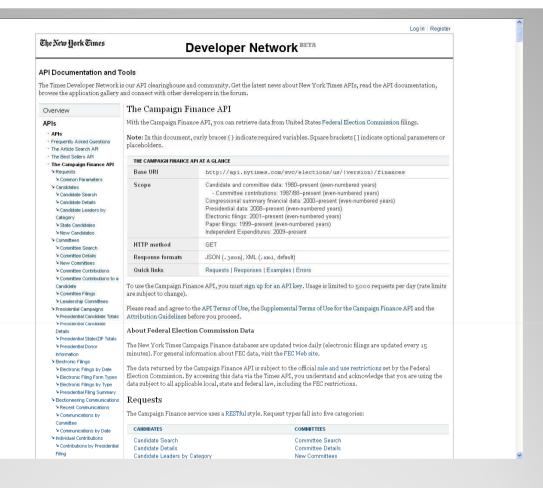
## **Global Voices**

Periodismo ciudadano



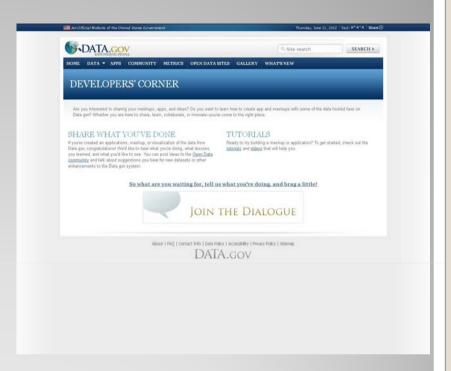
# The Guardian. Open Platform

- · Bases de datos abiertas.
- Desarrollo cooperativo de APIs.
- · Explotación de los datos.
- Periodismo de datos y periodismo ciudadano.



# The New York Times. The Campaign Finance API



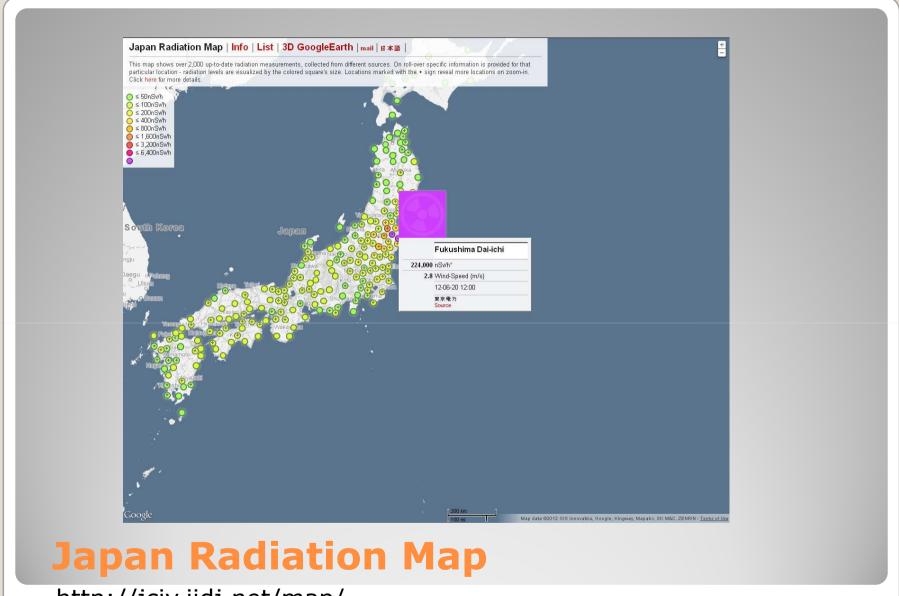


## Data.gov





http://bit.ly/AnsGjh



http://jciv.iidj.net/map/

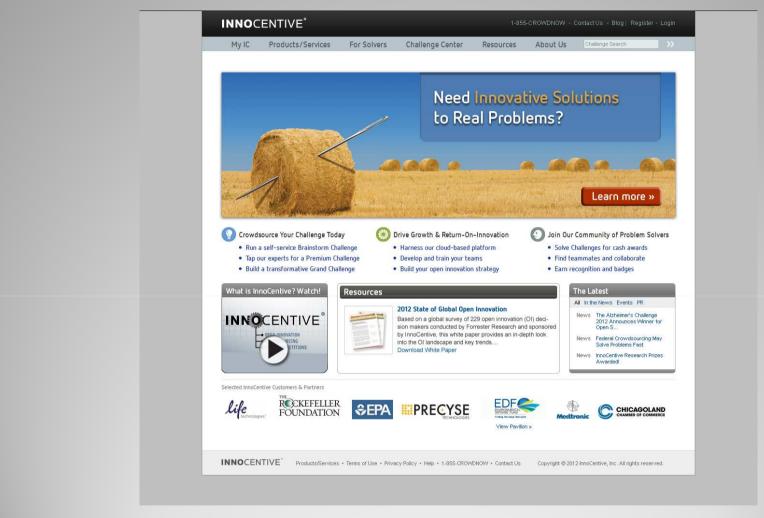


Beck
La sociedad del riesgo

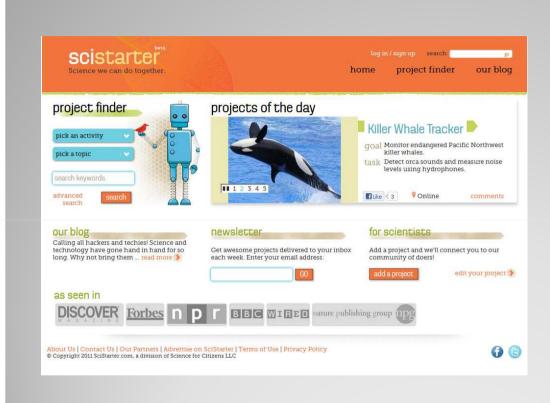
Paidos Surcos 25

"la **modernidad reflexiva** significa, aquí, que el escepticismo se extiende hasta los fundamentos y riesgos del trabajo científico y la ciencia se generaliza y desmitifica al mismo tiempo"

"Pero conviene no engañarse al respecto", dice de nuevo Beck, "gracias a todas las contradicciones se ha abierto aquí un camino a la expansión de la ciencia (o continúa como antes con formas cambiadas). La discusión pública de los riesgos de la modernización es el camino para la reconversión de los errores en oportunidades de expansión bajo las circunstancias de la cientificación reflexiva" (Beck, 2006: 210).



## **InnoCentive**



### **SciStarter**

- Enable and encourage people to learn about, participate in, and contribute to science through both informal recreational activities and formal research efforts.
- Inspire greater appreciation and promote a **better understanding** of science and technology among the general public.
- · Create a **shared space where scientists can talk with citizens** interested in working on or learning about their research projects.
- Satisfy the **popular urge to tinker, build, and explore** by
  making it simple and fun for
  people—singles, parents,
  grandparents, kids—to jump in and
  get their hands dirty with science.

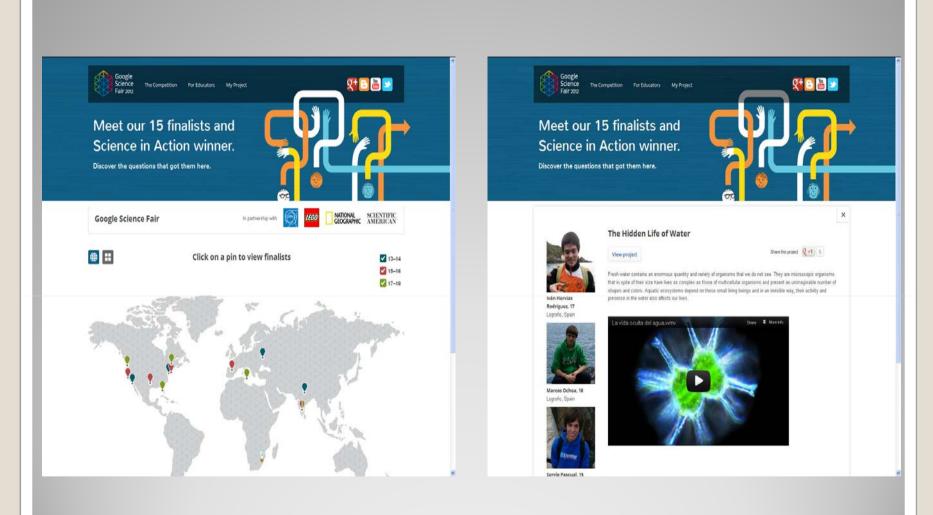
http://scistarter.com/



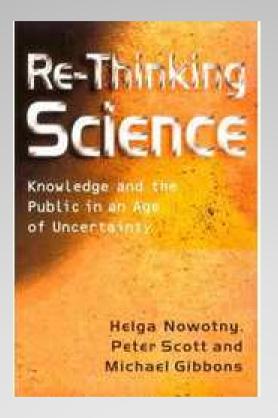
# **Citizen Science & Scientific American**

Research often involves teams of scientists collaborating across continents. Now, using the power of the Internet, non-specialists are participating, too.

http://www.scientificamerican.com/citizen-science/



**Google Science Fair 2012** 



Ciencia 2.0.

### Transversalidad

- Transdisciplinariedad
- Fertilización transdisciplinar
- Reintegración de conocimientos
- Configuraciones departamentales variables

## Democratización del conocimiento

- Bidireccionalidad
- Comuniación de todos con todos
- Empoderamiento ciudadano
- Profesores y profesionales como mediadores cualificados

# Conocimiento expandido

- Aprendizaje móvil y deslocalizado
- Aprendizaje a lo largo de toda la vida

# **Humanidades digitales**

