



earth sciences . innovation . multimedia

web educational tools newsletter n.5

español

OIKOS

Originating Innovative methods to learn and teach Knowledge in the field of earth and natural sciences derived from an Original and combined use of applicative Software

OIKOS CITY: un juego de gestión de riesgos para aprender a ordenar un territorio

OIKOS CITY es un juego de gestión de riesgos sobre el tema de los desastres naturales. Intenta trabajar como un puente entre

los estudios de riesgo relacionados con los fenómenos naturales y su gestión.

Propósito del Juego

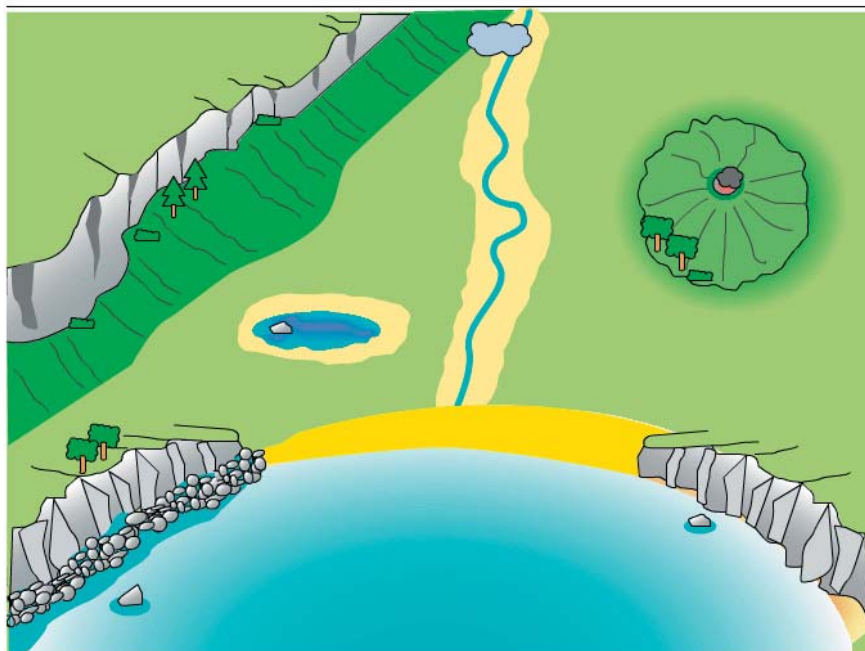
El jugador juega el papel de un alcalde que tiene que gestionar el desarrollo de una ciudad. Esto conlleva una serie de dificultades cuando debe enfrentarse a 6 riesgos naturales (terremotos, volcanes, deslizamientos, inundaciones, erosión de playas y acantilados), que representan el núcleo didáctico del proyecto OIKOS. El alcalde necesita tomar decisiones sobre cómo gestionar la expansión de la ciudad, teniendo en cuenta asuntos sociales tan cruciales como

la calidad de vida, seguridad, empleo, así como sus límites en términos económicos y de tiempo. A su vez, si quiere ser reelegido, el alcalde necesita sopesar sus decisiones con la aprobación ciudadana.

Así, el juego pretende mostrar como cada actuación puede tener tanto consecuencias positivas como negativas, especialmente cuando se trata con sistemas integrados y dinámicos. Los índices siguen diversas variables que incluyen satisfacción de la población, responsabilidad del alcalde, presupuestos, número de personas afectadas, número de casas dañadas o destruidas, etc.

Relación con las otras Herramientas Web de OIKOS

Los 6 fenómenos/riesgos tratados en las herramientas Web de OIKOS son gestionados en el juego. El jugador puede enfrentarse a



oikos home @oikos

We need you!
Welcome to OIKOS City. Houses need to be built, do you want to try? Press play to become the mayor.

Play Pause

Population: 0

Date: Aug 20 2007

Remaining time:

Budget: 20000000

Level of risk:

CASUALTIES 0 Satisfaction:

Protection:

Floods: Embankment Dam

Landslides: Fence

Maps:

land use morphology hazard

Advanced





uno de ellos (como en la herramienta web de simulación) o, incrementando el nivel de dificultad, puede combinar un número de ellos en un escenario de gestión complejo.



UNIVERSITAT DE BARCELONA

Reglas Básicas

Básicamente, hay una modalidad "STANDARD" con unas condiciones preestablecidas y una puntuación final útil para crear una lista "TOP SCORER". En esta modalidad STANDARD, la duración del juego está pre- establecida (5 años que representan el mandato electoral del alcalde) y con los 6 riesgos activos desde el principio del juego. En esta modalidad las puntuaciones finales son comparables (ya que todos los jugadores juegan en las mismas condiciones).

También existe una modalidad abierta (OPEN) en la que todo es libre (duración, no de riesgos, etc.) con una puntuación intermedia que aparece cuando el jugador llega a la fecha de las elecciones. En este punto, el jugador puede terminar o continuar.



Los jugadores entran en esta modalidad cuando modifican uno o más parámetros, abandonando de esta manera la modalidad STANDARD.

Es muy importante señalar que la puntuación es nula si el nivel de riesgo que ha conseguido es diferente desde la perspectiva de "no responsabilidad ante el riesgo".

La puntuación está basada en la "satisfacción" de la gente que vive en OIKOS CITY. En concreto, los indicadores utilizados son los siguientes:

- * deuda per cápita
- * evolución de los impuestos
- * evolución de los gastos
- * suceso de fenómenos sin daños
- * no de casas nuevas construidas
- * estado de "sin hogar"
- deuda per cápita
- * evolución de los impuestos
- * evolución de los gastos
- * suceso de fenómenos sin daños
- * no de casas nuevas construidas
- * estado de "sin hogar"

conceptos Importantes

OIKOS CITY pretende poner en evidencia los siguientes aspectos:

- * Ser alguien que toma decisiones es un trabajo duro
- * Los riesgos pueden y deben ser mitigados
- * Los riesgos pueden y deben ser gestionados
- * El mundo real es un sistema complejo
- * Los presupuestos económicos, el nivel de riesgo y la satisfacción de la población son muy difíciles de equilibrar armoniosamente.

y finalmente,

- * Un videojuego puede ser divertido pero también útil para propósitos educativos.

Posibilidades Didácticas Directas

Las principales posibilidades educativas que El juego ofrece son:

- * Aprender sobre riesgos naturales, no en abstracto sino en relación con el mundo real, la vida cotidiana y sus necesidades.
- * Ver los fenómenos/riesgos como una serie de sucesos ligados y/o combinados y no como una colección de eventos aislados.

- * Ser consciente de que la gestión de un territorio tiene muchas facetas con un gran número de parámetros tangibles e intangibles.

Posibilidades Didácticas Indirectas

De forma indirecta, están disponibles las siguientes posibilidades didácticas:

- * Aplicar un modelo constructivista mediante una herramienta interesante.
- * Adquirir competencias en la gestión de riesgos (directamente en los riesgos naturales, pero indirectamente siendo capaces de aplicar este saber hacer en otros temas como la gestión económica o ambiental).
- * Cambiar la habitual actitud desde la simple evaluación hacia la gestión.

OIKOS CITY no es un sustituto de SIM-CITY

OIKOS CITY no intenta aparecer como una versión pobre del famoso juego Sim-City.

De hecho, incluso en Sim-City, algunos de los fenómenos que ocurren (volcán, terremoto, etc.) no están fundamentados en bases científicas y los algoritmos que calculan sus efectos operan en una vía estadística/estocástica. Además, Sim-City no funciona on-line.



University of Cyprus



University of Crete



IPL INSTITUTO POLITÉCNICO DE LEIRIA



Universidad de Zaragoza



UNIVERSITÄT BAYREUTH



UMEÅ UNIVERSITET



Universitatea Babe-Bolyai Cluj-Napoca



Por el contrario, los fundamentos de OIKOS CITY están bien soportados científicamente. Por ejemplo, la interacción entre fenómenos, los periodos de retorno de los mismos, el impacto sobre bienes y poblaciones junto con otros comportamientos cruciales están basados e indicadores científicos.

¡Disfruta con el juego de OIKOS CITY!

CBLIS 2007
30 June - 6 July
HERAKLION 2007, CRETE - GREECE

El 3 de julio de 2007 tuvo lugar un Simposio sobre OIKOS en Heraklion (Crete, Grecia), dentro del CBLIS2007 - 8th International Conference on Computer Based Learning in Science.

La profesora E. Kyza coordinó la sesión en la que se presentaron las siguientes comunicaciones:

1) THE OIKOS PROJECT: AN INNOVATIVE, WEBBASED APPROACH TO TEACHING STUDENTS ABOUT ENVIRONMENTAL RISK MANAGEMENT

Eleni A. Kyza, George Olympiou, C. P. Constantinou, Mario Botte, Francesco Maria Guadagno

2) THE OIKOS MAPPING MASHUPS: INNOVATIVE EDUCATIONAL WEB-BASED APPLICATIONS

Mario Botte, Francesco Maria Guadagno, Paola Revellino

3) LEARNING HOW TO MANAGE A TERRITORY TAKING INTO ACCOUNT NATURAL RISK PREVENTION: THE OIKOS RISK MANAGEMENT GAME

Eric Leroi, Mario Botte, Francesco Maria Guadagno

4) THE APPLICATION OF OIKOS TOOLS AT THE UNIVERSITY LEVEL: ONE EXPERIENCE FROM A COASTAL MORPHODYNAMICS TRAINING COURSE

Jordi Serra, Pere Busquets & Jordi Vives

e-mail:
info@e-oikos.net

web site:
www.e-oikos.net

CONTACTO



Università degli Studi del Sannio
Via Port'Arso, 11
82100 Bevevento
Italia
tel: +39 0824 305136
fax: +39 0824 23013

