Enseñando lógica a través de la creación de videojuegos con KODU para primaria y secundaria Enfoque NCTM

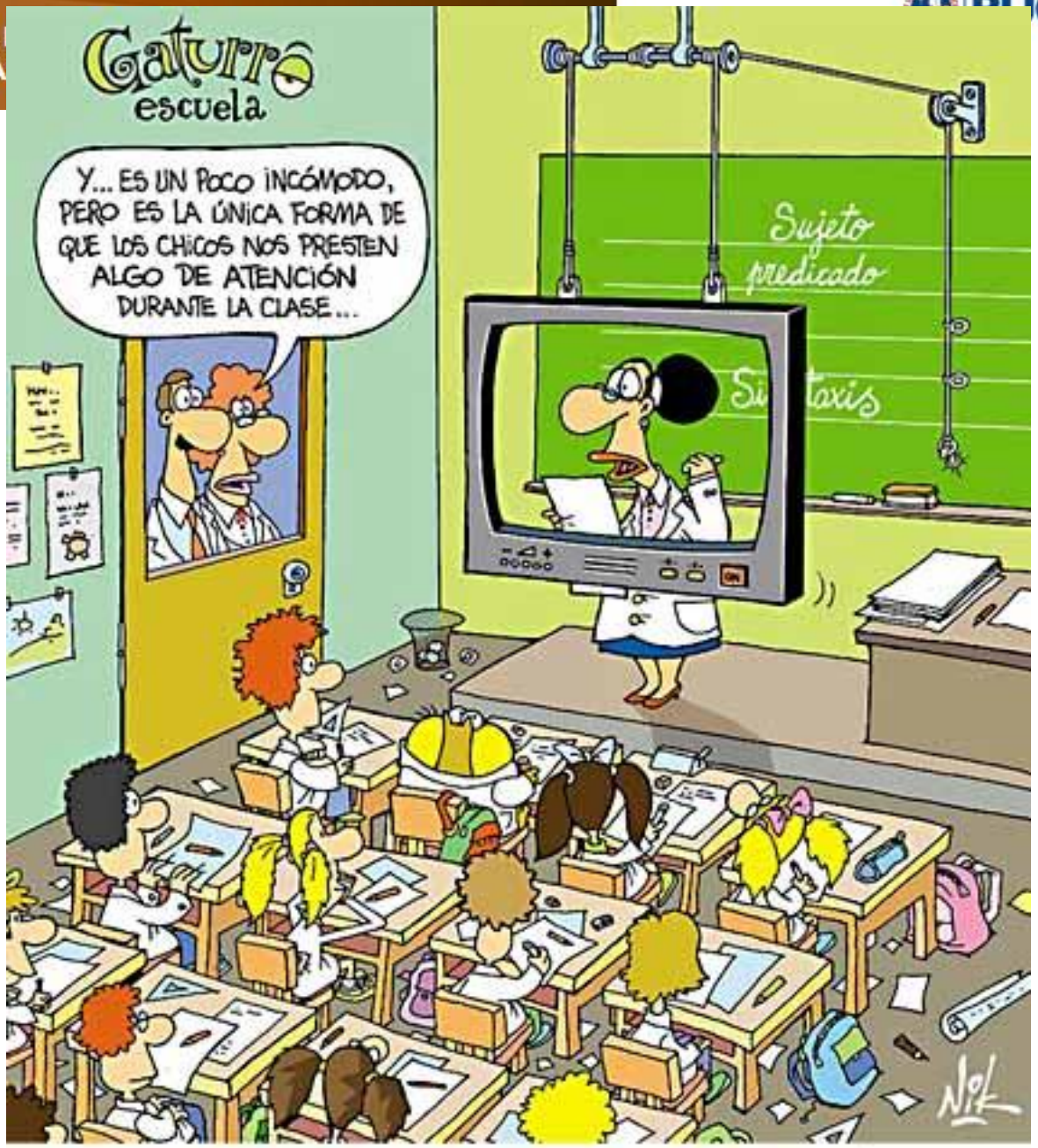
Eje temático: Integración educativa de las TIC

Público : Profesores de nivel Primaria – Secundaria

José Luis Morón Valdivia jmoron@pucp.pe
Luis Félix lfelix@pucp.pe

http://www.elperuano.com.pe/edicion/

Ceremonia de reconocimiento a 553 profesores participantes en el programa Beca de Maestría en Ciencias de la Educación.



www.gaturro.com

Los videojuegos también educan

Objetivo

- Implementación del principio tecnológico basado en el NCTM (Consejo Nacional de Educadores de Matemáticas), para los procesos de enseñanza-aprendizaje de la lógica y la introducción a la solución de problemas. Se utilizará la herramienta Kodu (software libre de Microsoft para la Educación), que permite crear juegos 3D (como videojuegos), así como desarrollar la cooperación, la lógica y la creatividad. Construye habilidades del siglo XXI del mundo real.

EL PRINCIPIO TECNOLÓGICO NCTM

Es fundamental en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas y enriquece su aprendizaje

KODU GAME LAB

Make Your Own Games With Kodu!

Build Your World

plant trees, mold mountains, carve rivers, construct buildings

Create Life

populate your world with characters, vehicles, and opponents

Program the Rules

decide how players move, score points, and win the game...or lose!

Kodu is available as an Indie Game on Xbox 360, and as a free download for the PC at fuse.microsoft.com/kodu/

¿Qué es Kodu?

Kodu es una aplicación que nos permite crear nuestro propio videojuego, además de poder jugar con los que vienen ya instalados.

Kodu apunta a enseñarnos sobre creación de videojuegos y programación, de una manera muy divertida. Para ello no es necesario conocer ni aprender lenguajes de programación.

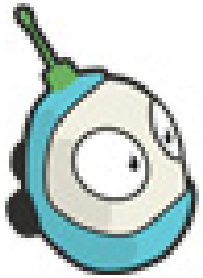
http://fuse.microsoft.com/kodu/

¿Qué es Kodu?

- Kodu es un lenguaje de programación visual hecho específicamente para **crear juegos**. Está diseñado para ser accesible para niños y agradable para todos.
- Kodu proporciona herramientas fáciles para crear paisajes elaborados en 3D, también, para controlar la iluminación y la cámara.
- La programación Kodu involucra la selección de mosaicos visuales para una condición (***"WHEN" [CUANDO]) y una acción ("DO" [HACER])***

http://fuse.microsoft.com/kodu/

condición (“WHEN” [CUANDO]) y una acción (“DO” [HACER])

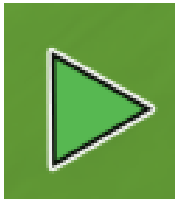


Tú puedes diseñar, construir
y jugar tus propios videojuegos

Funciones

Menu

Añadir o Editar Rutas



Comenzar Juego

Pintar, Añadir o Editar Terreno

Mover Cámara

Arriba/Abajo: Crear Montes o Valles

Añadir o Editar Personajes e Objetos

Aplanar: Hacer el Terreno Suave o a Nivelarlo

Funciones

Hacer Terreno Montañoso o Aspero

Añadir, Remover o Colorear Agua

Borrar Objetos

Cambiar configuraciones

Tutoriales

Kodu Game Lab (1.2.1.0, General)
LOCAL
My Worlds
Downloads
Lessons
Samples
All
Show: All
Sort: Date
First Tutorial
Programming Kod...
Add/Paint Terrain ...
First Tutorial
11/10/2010 6:59 PM by Kodu Team
Tags: Lessons, Keyboard/Mouse, Xbox Controller, Built-In Worlds
This is the first tutorial.
In this tutorial you will learn how to add a Kodu to your world and program him to respond to user input.

SCRATCH
imagina • programa • comparte

INTRODUCCIÓN

SCRATCH es desarrollado por *Lifelong Kindergarten Group* en el *MIT Media Lab*, con la ayuda financiera del *National Science Foundation*, *Microsoft, la fundación de Intel, Nokia, y el MIT Media Lab* consorcio de investigación. El sitio web es http://scratch.mit.edu

Scratch permite crear tus propias historias interactivas, animaciones, juegos, música y arte y compartir tus creaciones con otros en la web.
El sitio Web de Scratch tiene muchos otros recursos para ayudarlo a aprender Scratch: Tutoriales en video, Tarjetas de Scratch, y

Preguntas frecuentes (FAQ). Consulte http://scratch.mit.edu/howto

SCRATCH

Primeros Pasos

1. Conociendo el entorno
2. Diseño del Escenario
3. Programar el personaje

Casos prácticos

Rutas – Path

Tiempo- Timer

Puntaje- Score

Fly Fish on Path

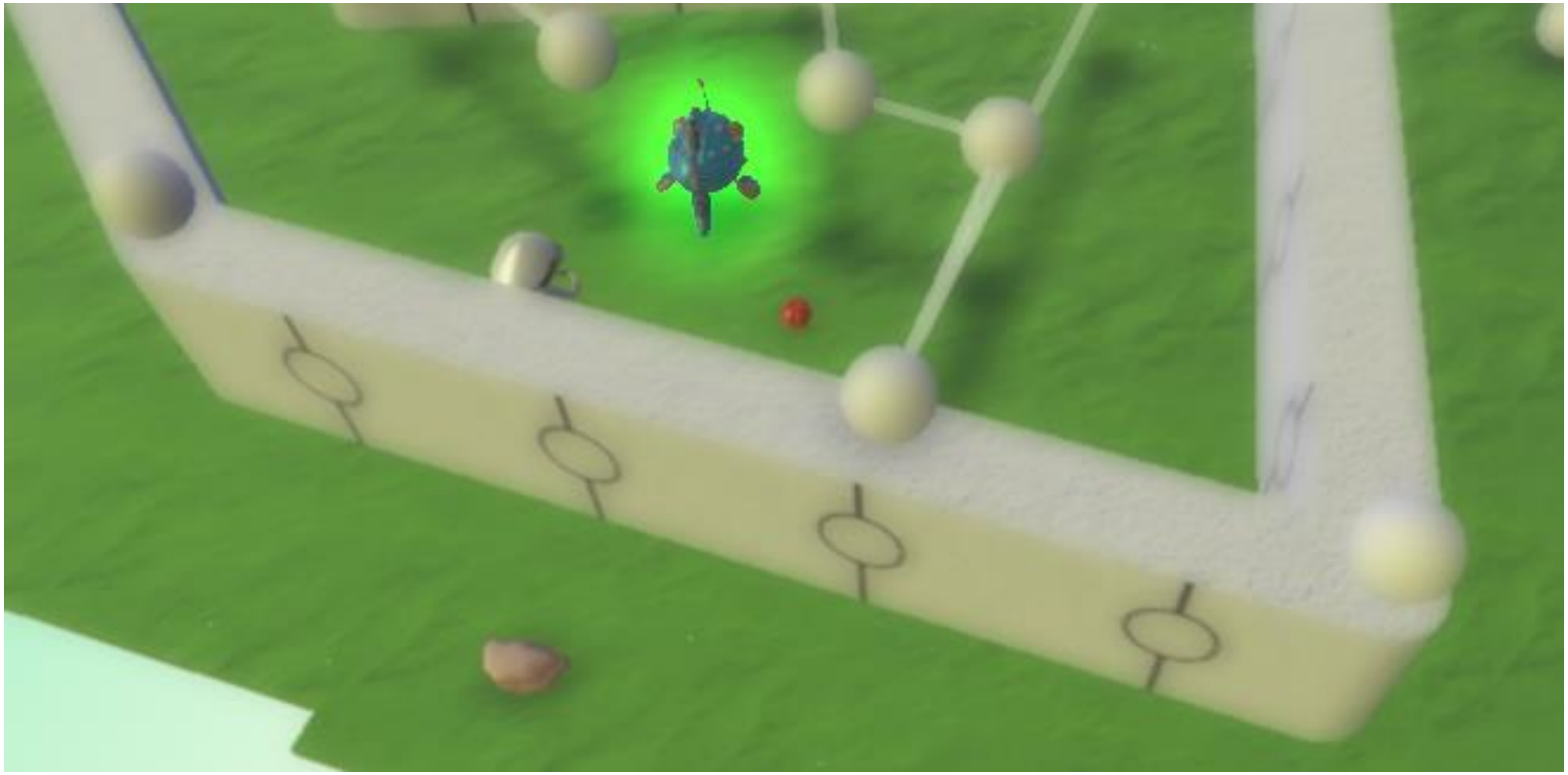
Fly Fish - Fichas

Kodu- Fichas

1
WHEN
keyboard
A
DO
shoot
missile
2
WHEN
shot hit
fly fish
DO
score
point
3
WHEN
scored
points
DO
win
4
WHEN
keyboard
Arrows
DO
move
Point
1 punto. Usa varios para adicionar diferentes números. Puedes especificar un color también.
A Cambiar
Y Ejemplos

El reto: Construye un juego basado en el PAC MAN

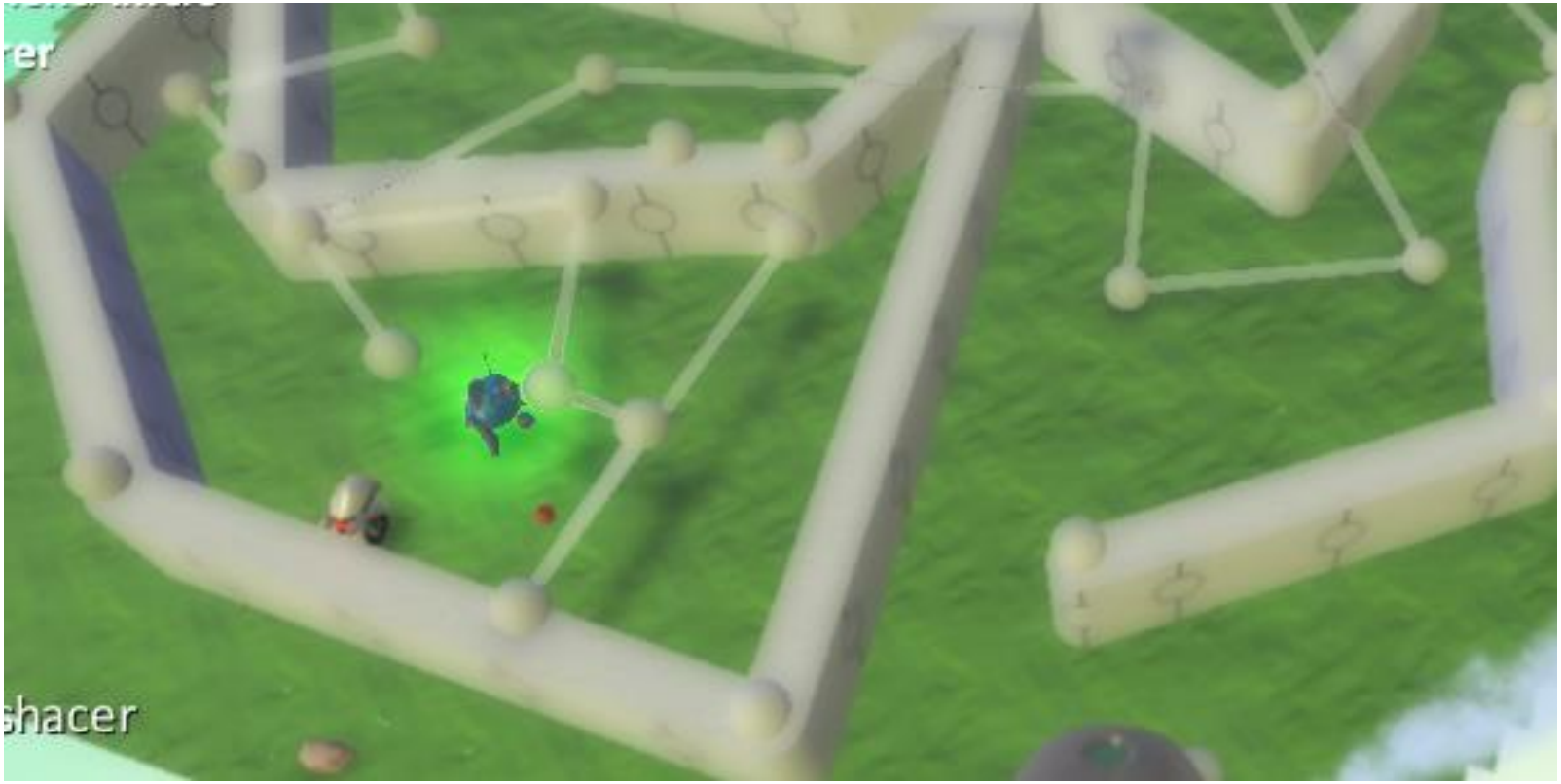
Laberinto



Procedimiento y Reglas del Juego

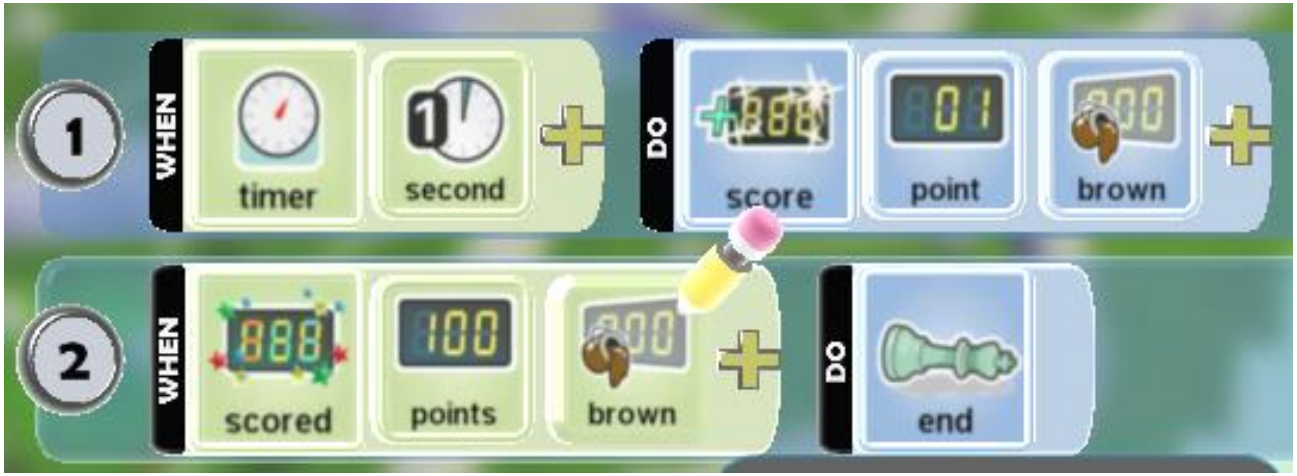
- Diseña un laberinto en tres dimensiones.
- Implementa un cronómetro. Se define un tiempo de 3 minuto para acabar el juego.
- Define un pescado volador, que atacará a KODU, al verlo desea comérselo.
- Define una fábrica que cree pescados voladores cada 5 segundos.
- Kodu, puede saltar, disparar misiles.
- Puede comer manzanas. Cada vez que come una gana 5 puntos.
- Gana cuando acumula 20 puntos.
- Kodu al acertar en un pescado gana 5 puntos.

Laberinto



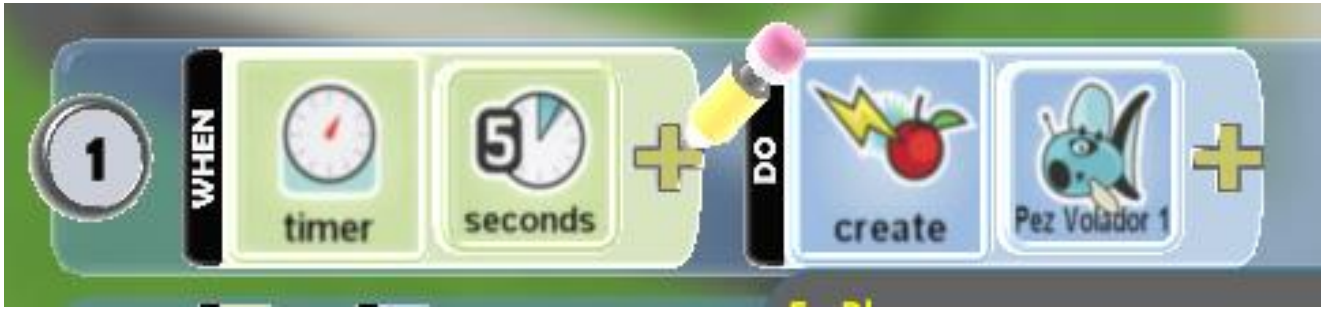
Cronómetro

Inserta una roca, y programa las siguientes fichas.
La roca funcionará como un cronómetro.



Hacer Creable

Inserta una factoría, la cual creará pescados voladores cada cierto tiempo.
Recuerda hacer el pescado volador creable



Habilidades del Héroe

La manzana

Al tocar la manzana, se gana puntos, y te permite saltar