

Tecnologías en Educación Matemática



TALLER PARTE 1.2

HERRAMIENTAS TICS PARA ENSEÑAR PENSAMIENTO COMPUTACIONAL

Dpto. de Ciencias e Ingeniería de la Computación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR
Año 2019

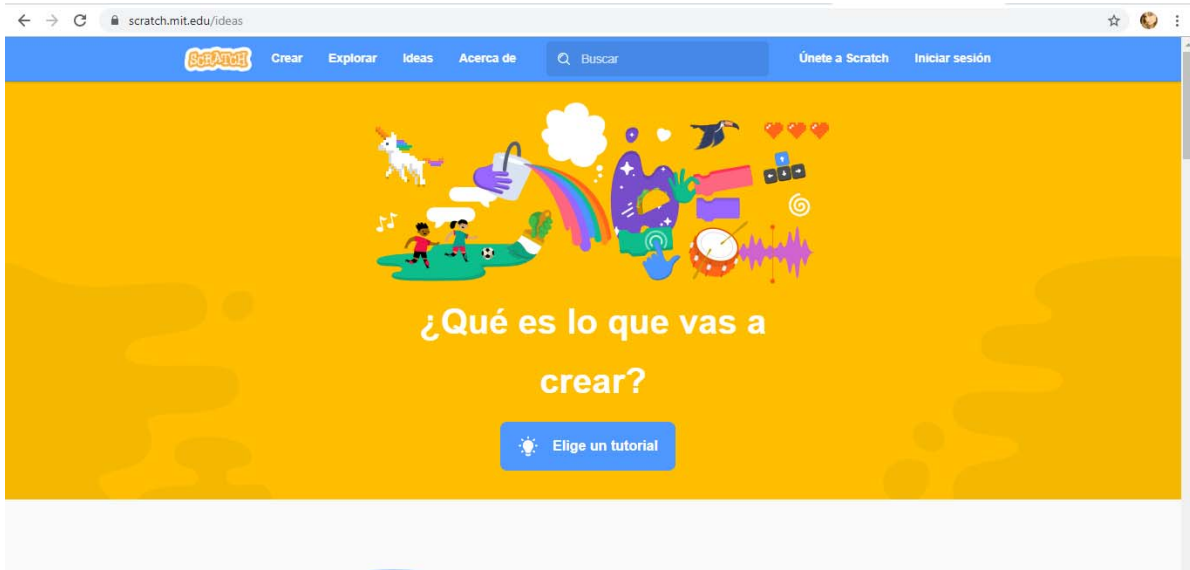
1

Programa Program.Ar Scratch

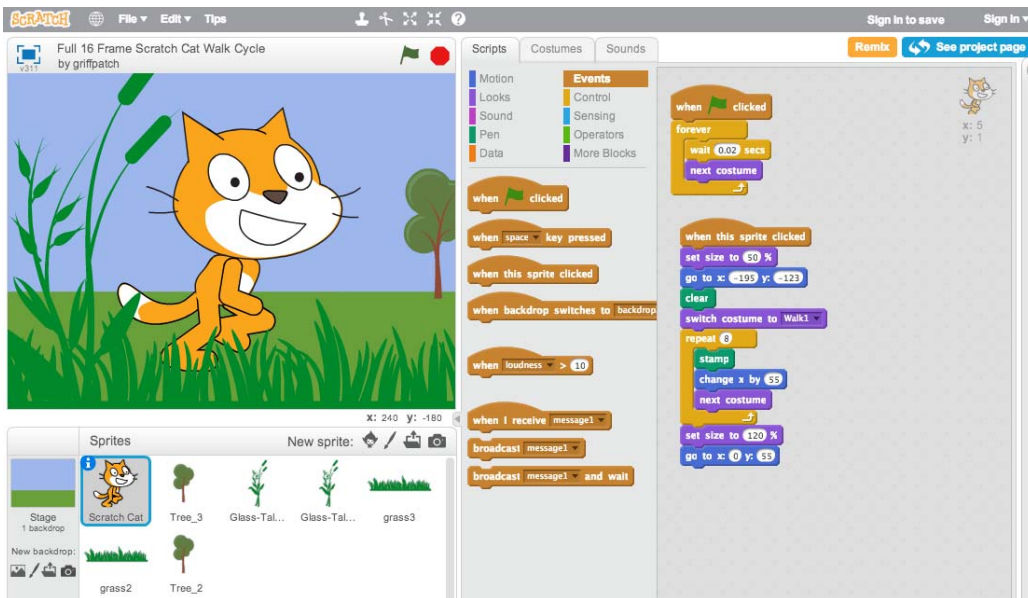
- En materia de programación por bloques, Scratch es uno de los recursos más populares.
- Aplicación completa para la elaboración de animaciones y juegos.
- Su entorno consta de editores de imagen y audio.
- Las producciones creadas pueden ser compartidas en su plataforma generando una verdadera red de aprendizaje que se enriquece del **trabajo colaborativo**.



Programa Program.Ar Scratch



Programa Program.Ar Scratch

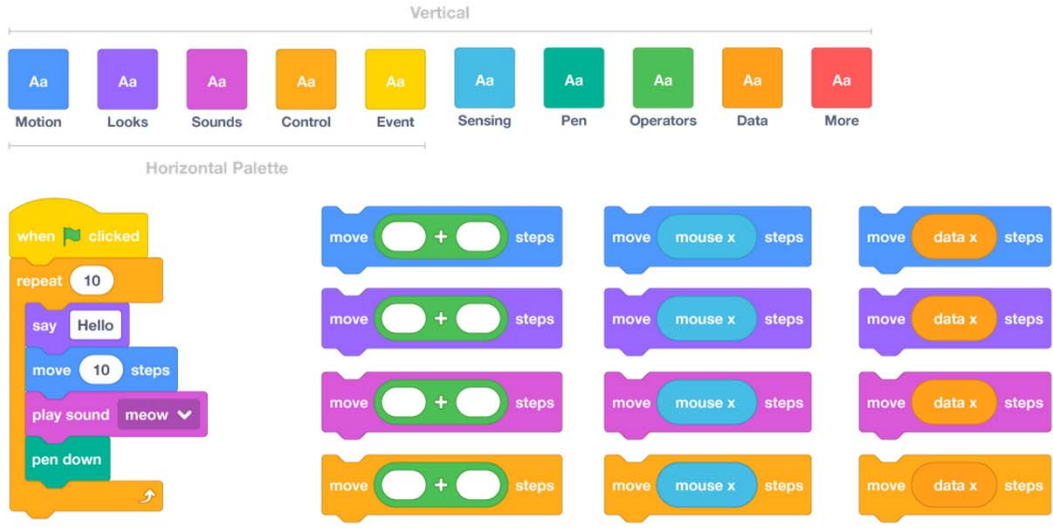


Programa Program.Ar Scratch

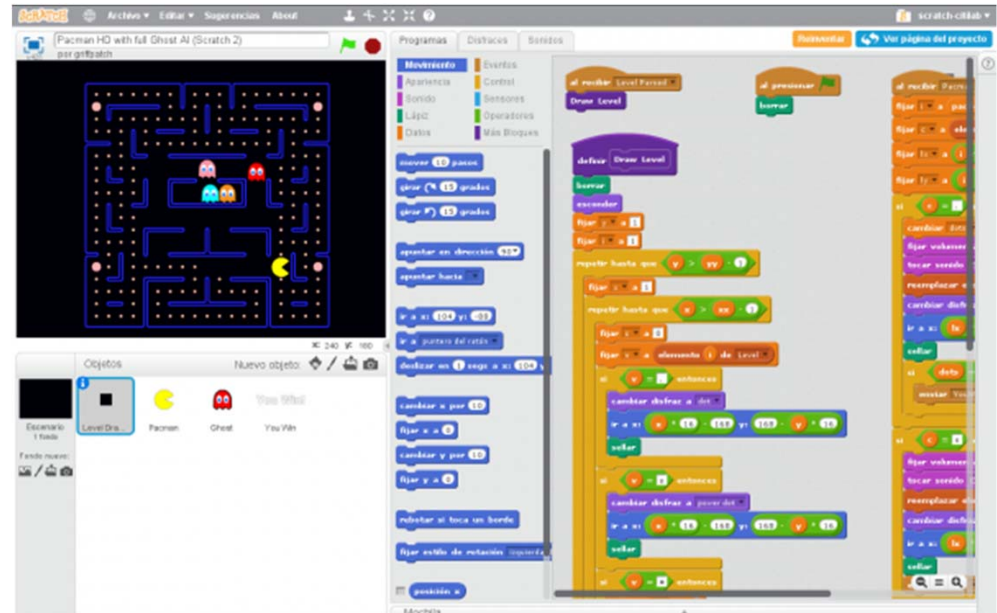
Vertical

Motion Looks Sounds Control Event Sensing Pen Operators Data More

Horizontal Palette



Programa Program.Ar Scratch



Programa Program.Ar Scratch



Programa Program.Ar Scratch



Computadoras y Aprendizaje



Complicado programar realidades 3D



¿Y más allá?



Computadoras y Aprendizaje

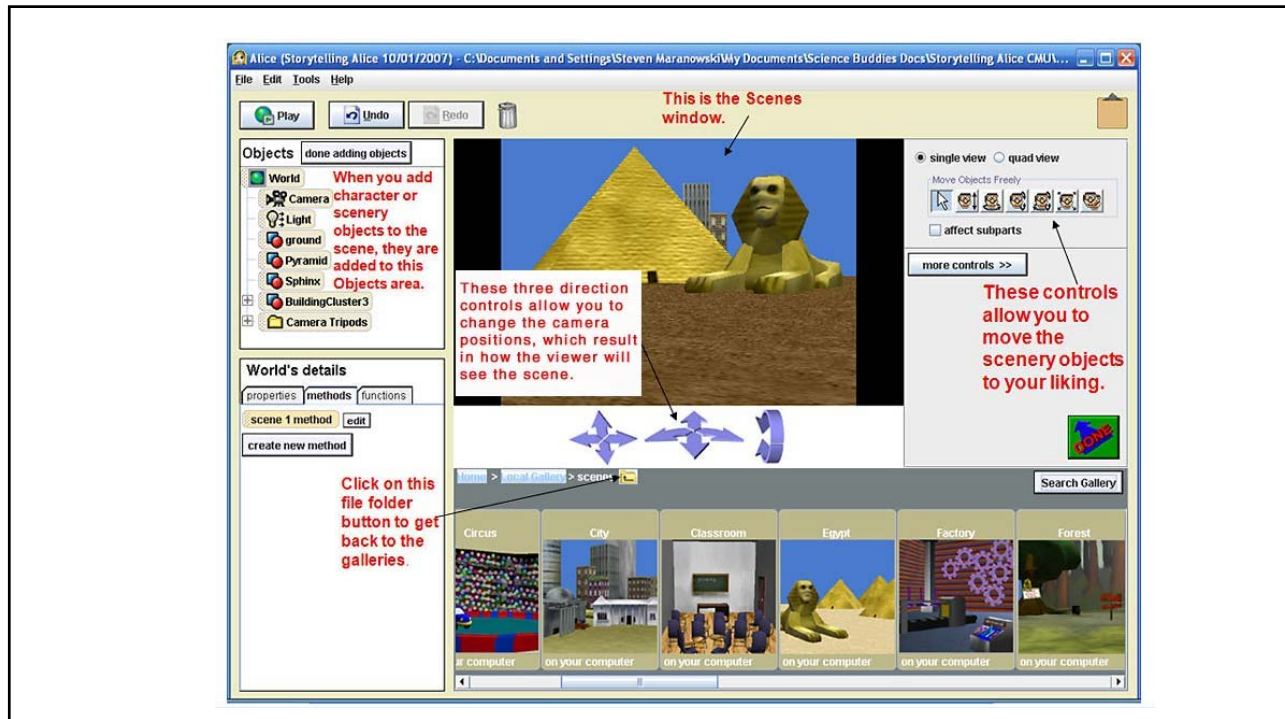
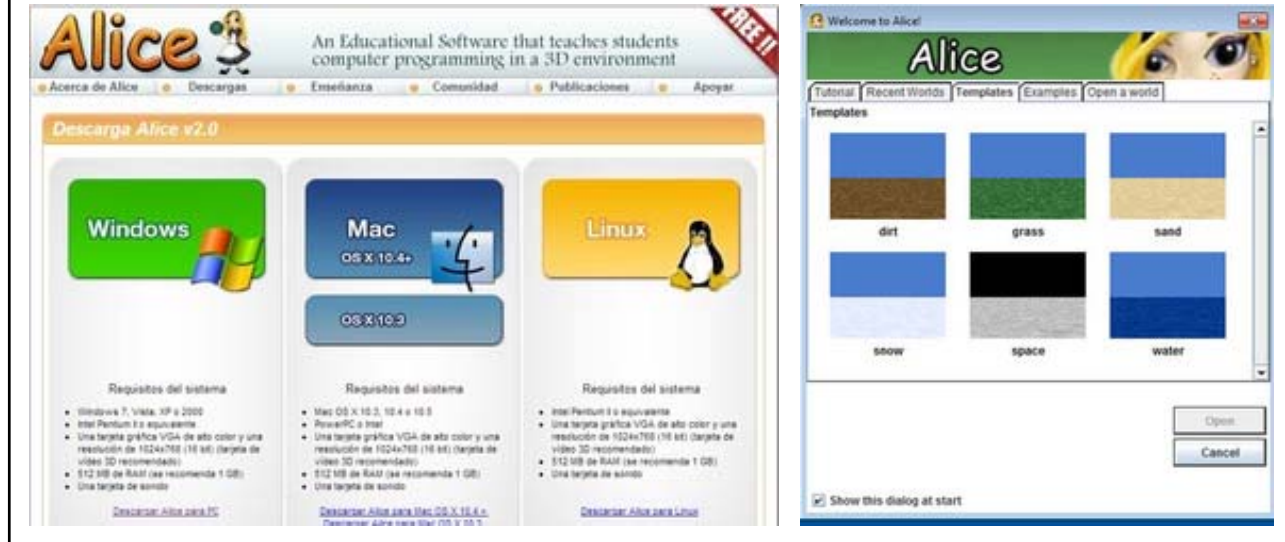
Alice: programación OO y Storytelling en entorno 3D

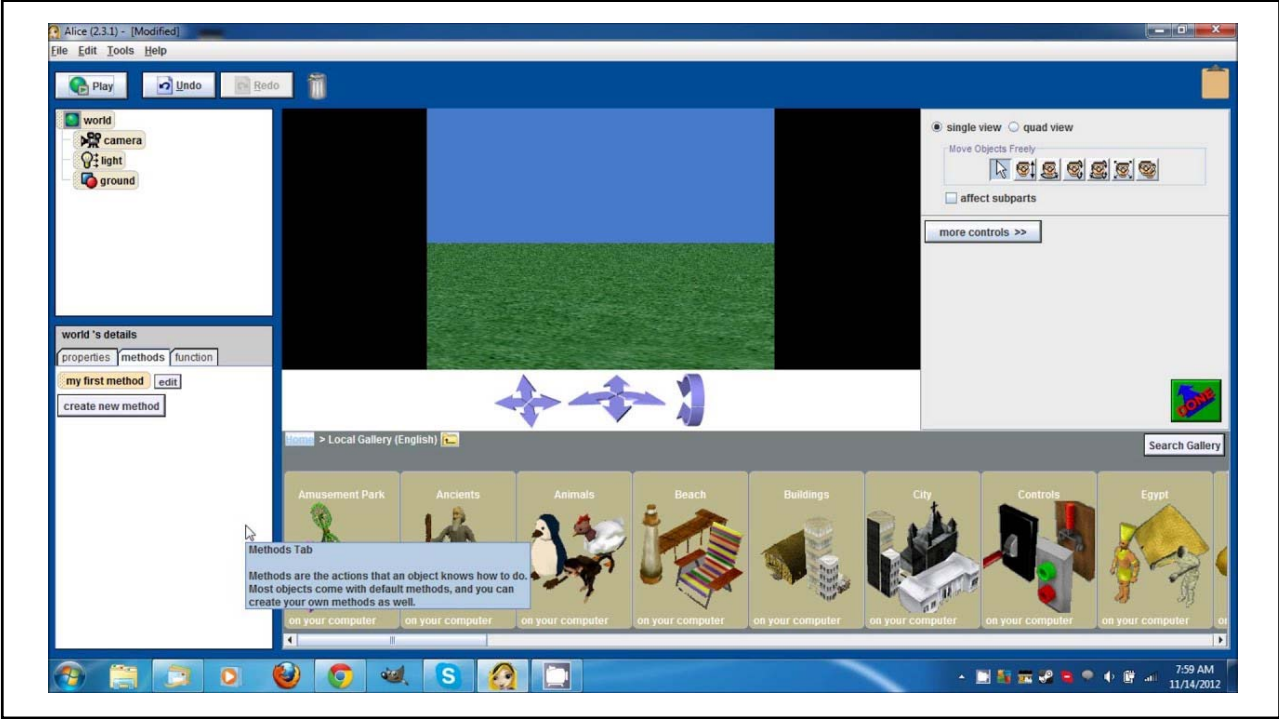
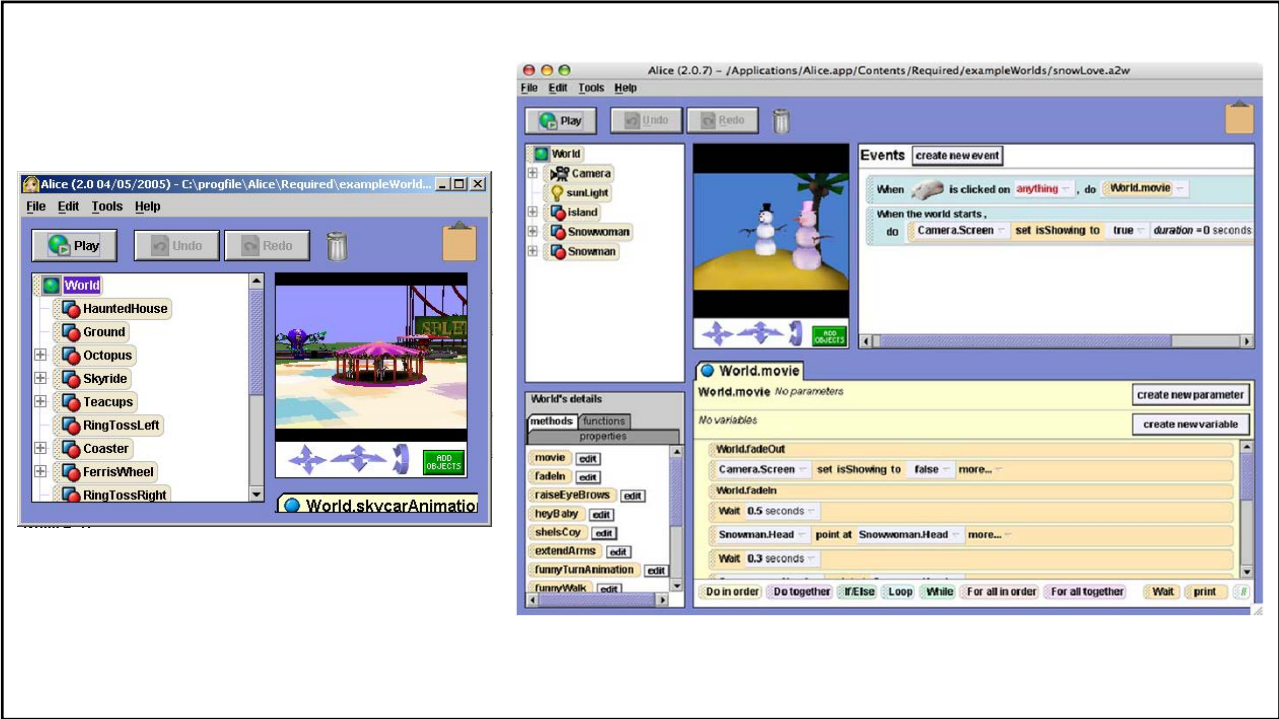
- Diseñado en la Universidad Carnegie Mellon
- Orientado a alumnos de 12 a 17 años
- Permite enseñar programación mediante un entorno 3D donde es posible
- El lenguaje que utiliza es **orientado a objetos**: mediante la manipulación de los objetos en su mundo virtual, los estudiantes trabajan de forma gráfica diferentes estructuras de programación: decisiones, secuencias de instrucciones, ciclos, pausas, mensajes, etc.
- Objetivo: **crear una animación para contar una historia, un juego interactivo o un vídeo para compartir en la web**
- Versión Rebeca: Alice en español
- Gran cantidad de material docente

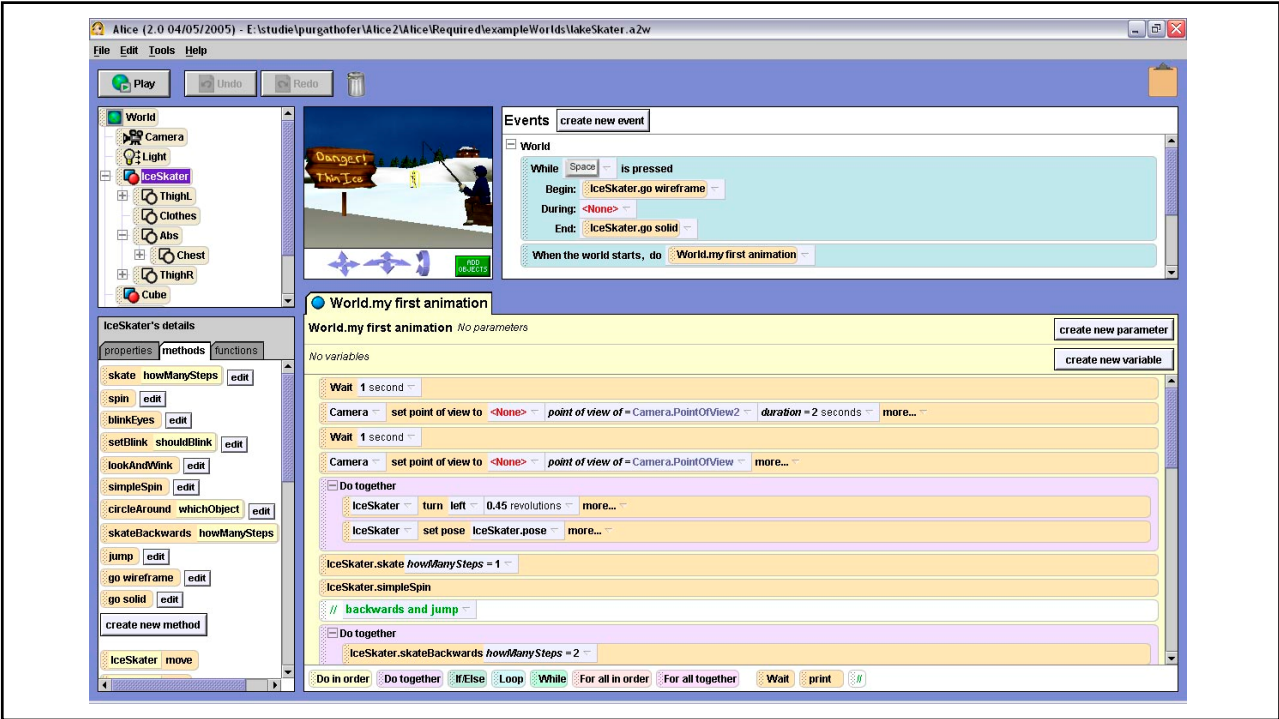
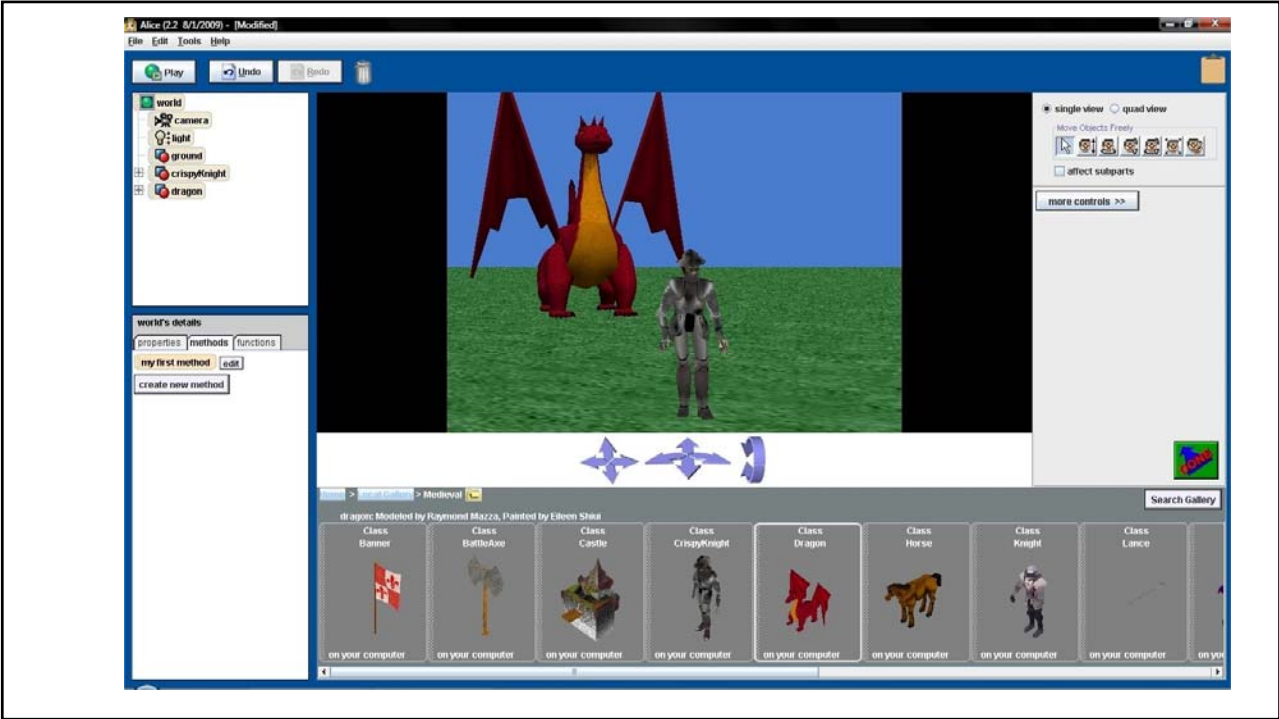


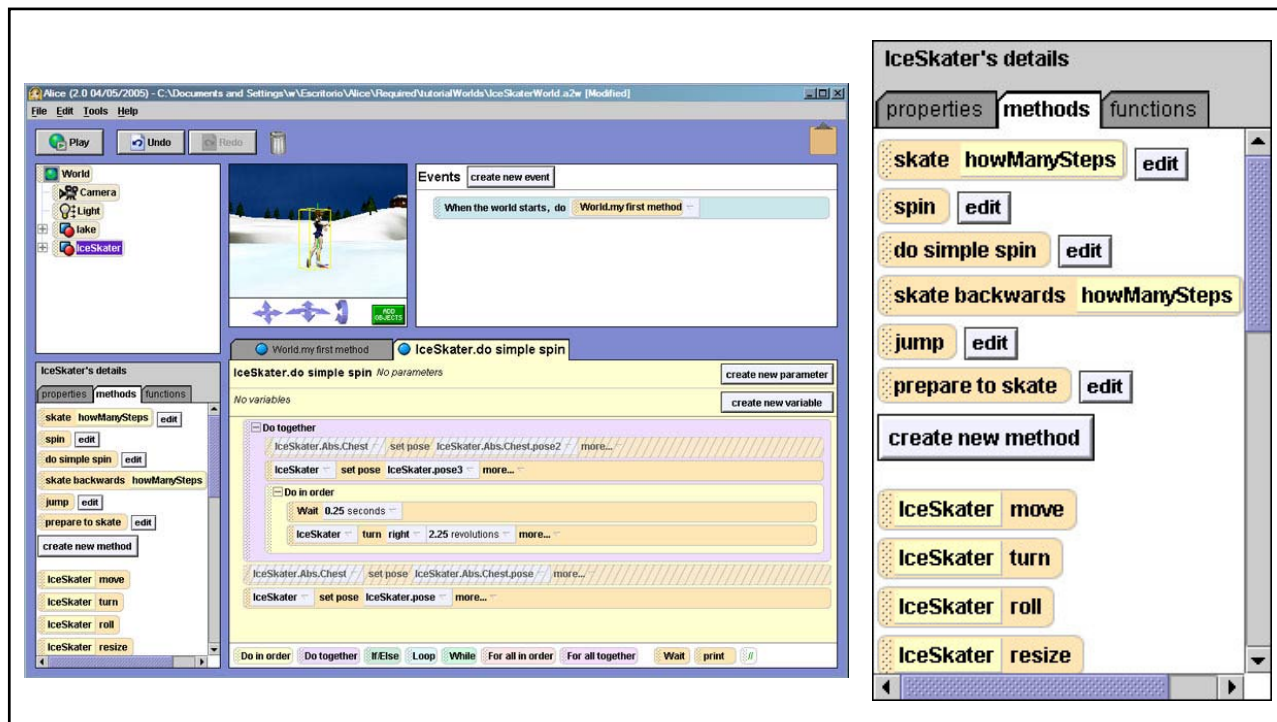
Computadoras y Aprendizaje

Alice: programación OO y Storytelling en entorno 3D





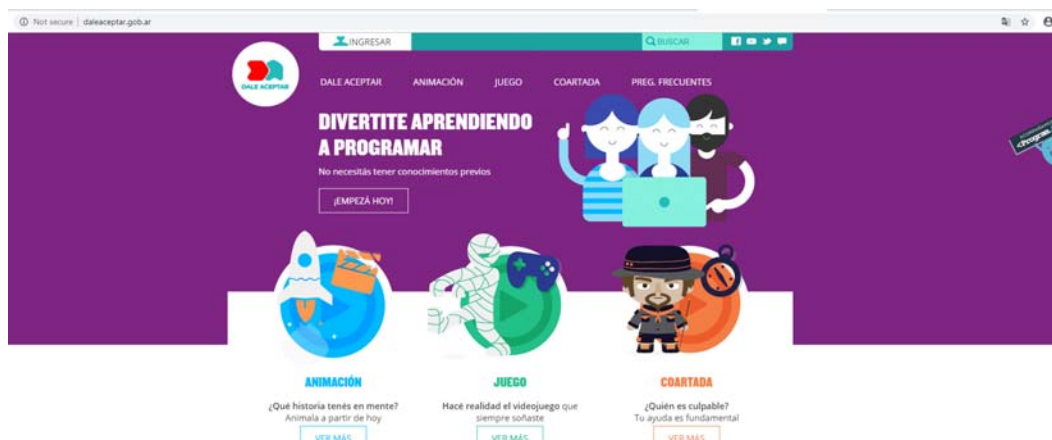




Computadoras y Aprendizaje

Alice y Fundación Sadosky (program.AR)

- Desafío DaleAcepta: www.daleacceptar.gov.ar



nyde-que-se-trata/

INGRESAR BUSCAR

DALE ACEPTAR ANIMACIÓN JUEGO COARTADA PREG. FRECUENTES

DE QUÉ SE TRATA

Todos tenemos una historia en la cabeza. Puede ser divertida, romántica, de miedo o lo que vos quieras. ¡Armá la tuya a partir de hoy! No necesitás tener conocimientos previos en programación. Vamos paso a paso desde el inicio. Armar tu propia animación en Dale Aceptar es fácil: solo tenés que descargar el [programa Alice](#) (que es libre y gratuito), mirar [las clases](#) (videos tutoriales) y empezar a rodar. ¿Qué estás esperando? Dale Aceptar.

No hace falta que ya sepas usar Alice para participar del desafío. Desde la página de clases podés ver y/o bajar los videos tutoriales y aprender desde el inicio a crear los escenarios, los personajes y las situaciones que lo imaginás. Es fácil e intuitivo. ¡Probá!

Mirá alguna de las producciones que hicieron algunos chicos que ya pasaron por esta experiencia.

Plugin de Flash no encontrado. Por favor, descarga la última versión de Adobe Flash Player:
[Consigue Adobe Flash Player](#)

Plugin de Flash no encontrado. Por favor, descarga la última versión de Adobe Flash Player:
[Consigue Adobe Flash Player](#)

Contale a un amigo:
 Recomendar 105

COMUNIDAD

Desafío Dale Ace...
 Me gusta esta página

DALE ACEPTAR
 Me gusta esta página

Desafío Dale Aceptar
 Hace 3 años

Comentar Compartir

LE ACEPTAR
 Me gusta esta página

VISITÁ LOS FOROS

MIRÁ LAS CLASES

CLASES

Clase 0: "Introducción"

Mirá el video y acordate que siempre que quieras podés retroceder si algo no se entiende.

Plugin de Flash no encontrado. Por favor, descarga la última versión de Adobe Flash Player:
[Consigue Adobe Flash Player](#)

A partir del 2016, Dale Aceptar deja de ser un desafío dirigido a adolescentes para transformarse en una plataforma para toda la comunidad.

Tags: presentación, introducción

Contenido de clase

[DESCARGAR ALICE](#)

¿Ya te descargaste Alice? Bien, ahora te vamos a enseñar, paso a paso, cómo usar esta herramienta y sacarle el máximo provecho para que puedas producir una buena animación (solo o con tu grupo). Para tomar las clases podés:

1. Ver el video online
2. Bajarte el archivo a tu máquina y verlo cuando quieras offline

Cada clase tiene un título y una serie de palabras claves que te pueden facilitar la búsqueda a la hora de repasar ciertos temas o consultar contenidos específicos.

Además, debajo del video vas a contar con una síntesis sobre los conceptos centrales de cada clase y un par de ejercicios para que pongas manos a la obra. Estos ejercicios no son obligatorios. Creemos que están buenos, son divertidos y pueden ayudarte a ganar experiencia en el uso de Alice. ¿Arrancamos?

FORO

CLASES SIGUIENTES

CLASE 1
Primeros pasos en Alice

CLASE 2
Distintas formas de mover personajes

CLASE 3
Subpartes

CLASE 4
Cosas que se mueven juntas

CLASE 5
Sonidos, texto 3D e invisibilidad


LOS PROFES

FERNANDO

Fernando Schapachnik es doctor en Ciencias de la Computación y profesor adjunto del Departamento de Computación de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA.

planificacion... Dale Aceptar 2019... TEM 2019 - Modul... Unity3D - Part 3D

Quiénes somos Aliados Kit de prensa Foros de debate Contacto

 <Program.AR/> Program.AR Formación docente Manuales para Docentes Primaria Secundaria Juegos

Software

Versión Online

Nota: Las actividades en Alice, que corresponden a la segunda parte del curso, no poseen versión online.

[Actividades Online](#) [Pilas Bloques](#)

Versión para descargar e instalar en la pc

Windows

- Pilas Bloques
- Lightbot v1.0
- Scratch: Software
 - Primero instalar [Adobe Air \(descarga acá\)](#)
 - Luego instalar [Scratch \(descarga acá\)](#)
- **Scratch: Actividades**
- Alice: Software (versión 2.4)
- Alice: Actividades
- ~~Instalador con todo menos Pilas Bloques (viejo - no se usa más) Versión 2.0~~

Computadoras y Aprendizaje






→ Complicado programar realidades 3D

↓

¿Y más allá? 🤔

Programa Program.Ar Code.org

- Organización sin fines de lucro que tiene por objetivo fomentar e incentivar la programación en la comunidad.
- Entre sus actividades se encuentra **“La hora del código”** (Hour of Code), una propuesta diseñada para niños/adolescentes que, pretende acercarlos a la programación informática mediante bloques, siguiendo breves tutoriales y cumpliendo con determinadas metas secuenciadas.
- En su sitio web proporciona **entretenidos proyectos para realizar**.
- Algunos de ellos incluyen personajes de juegos y películas famosas en el ámbito infantil como **Minecraft, Frozen, Star Wars y Angry Birds**.

Aprendizaje por Proyectos + Storytelling + POO +
Estrategia de programación por pilas y bloques



Programa Program.Ar Code.org

The screenshot shows the Code.org website interface. At the top, there is a navigation bar with 'C O D E' logo, 'Catalogo de cursos', 'Proyectos', and 'Acerca de'. On the right, there are buttons for 'Crea', 'Iniciar Sesión', and a help icon. The main content area features the title 'Hora del Código Actividades' and a description: 'Prueba un tutorial de una hora, diseñado para todas las edades, en más de 45 idiomas. Únete a millones de estudiantes y profesores en más de 180 países al llevar a cabo una Hora de programar.' Below this, there is a link: '¿Quieres seguir aprendiendo? [Hacer más de una hora](#)'. At the bottom, there is a graduation cap icon and the text: 'Profesores: [Organizar una hora](#) o [Leer la Guía de Cómo](#)'.

Actividades en tu idioma



Dance Party

Code.org

A partir de siete años | Bloques



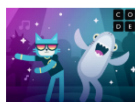
Minecraft de Hora de programar

Mojang, Microsoft and Code.org

A partir de siete años | Bloques

Programa Program.Ar Code.org

Actividades en tu idioma



Dance Party
Code.org
A partir de siete años | Bloques



Minecraft de Hora de programar
Mojang, Microsoft and Code.org
A partir de siete años | Bloques



An Unusual Discovery
Google
A partir de siete años | Bloques



Un juego de aventuras
Scratch
A partir de siete años | Bloques



codeSpark Academia: Crear juegos
codeSpark
5+ años | Bloques



Star Wars: Construir una galaxia programando
Code.org
A partir de siete años | Bloques, JavaScript



Academia codeSpark con Los Foos
codeSpark
5+ años | Bloques



Boat Race
Code Club
A partir de siete años | Bloques



Crea un juego Flappy
Code.org
A partir de siete años | Bloques



Robot de luz
Lightbot
5+ años | Bloques



Isla Caja



Zulama MakeQuest Video Game

Programa Program.Ar Code.org



Isla Caja
Radiant Games
Todas las edades | Bloques



Zulama MakeQuest Video Game Activity
Carnegie Learning
Grades 6+ | JavaScript



Hacer música con Scratch
Scratch
2-8 años | Bloques, Scratch



Academia Khan: Dibujando con código
Khan Academy
6+ años | JavaScript



Programa con Anna y Elsa
Code.org
A partir de siete años | Bloques



Kodable (bienvenida a nuevos lectores)
Kodable
5+ años | Bloques | Todos los navegadores modernos, iPad app



Aprende a programar con Karel el Robot
NCLab
6+ años | Karel (Python simplificado)



Calcula esto
Toxicode
A partir de siete años | Independiente del idioma



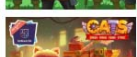
CodeCombat: ¡Escapa del Calabozo!
CodeCombat
A partir de siete años | JavaScript, Python, Lua, CoffeeScript



CodeCombat: ¡Construye tu propio juego!
CodeCombat
A partir de siete años | JavaScript, Python, Lua, CoffeeScript



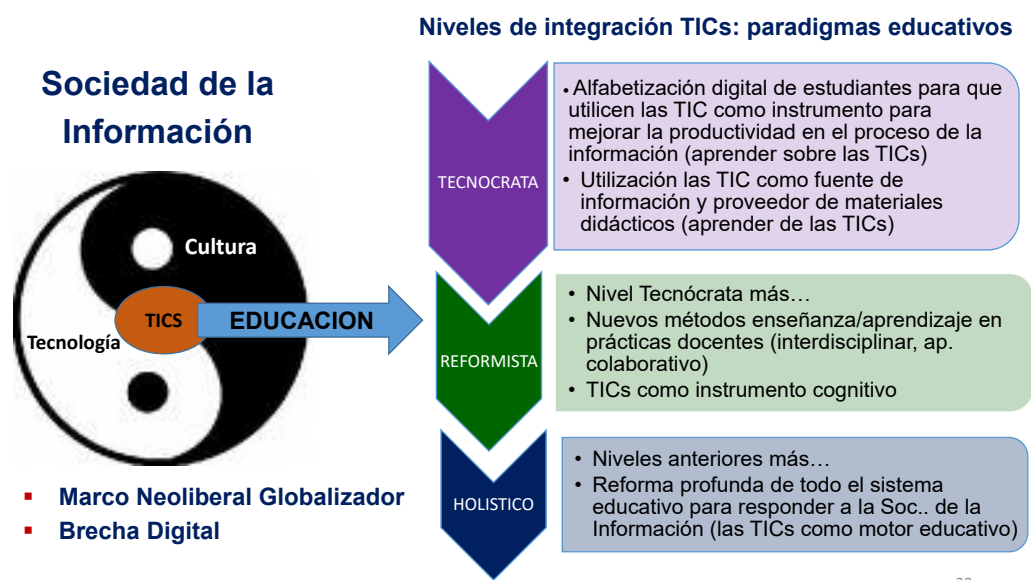
Astro Pi: Mission Zero
Raspberry Pi
6+ años | Python



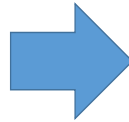
C.A.T.S. en las Olimpiadas de robots

Programa Program.Ar Code.org

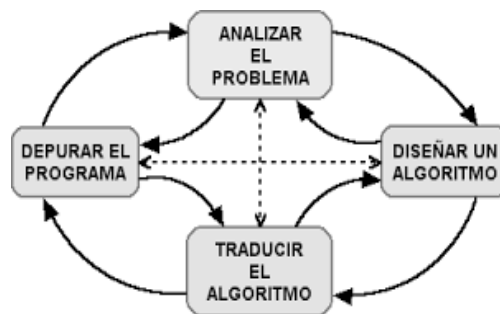
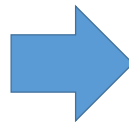
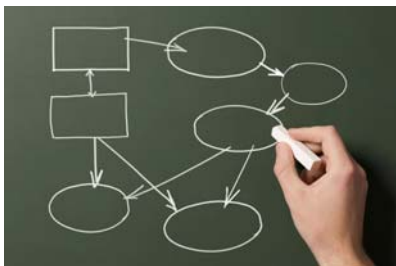
Tecnología Computacional y Educación



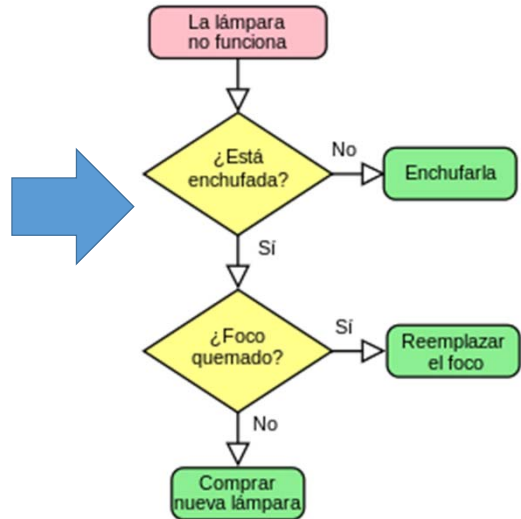
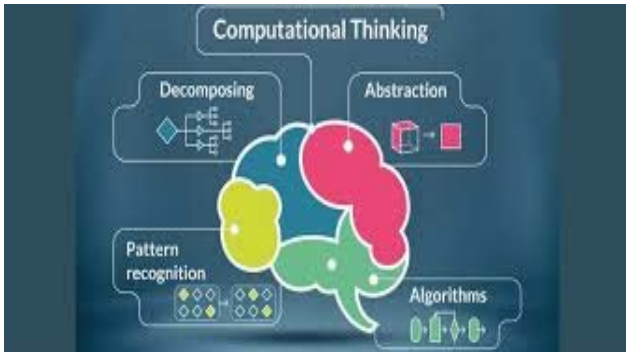
En todos los casos queremos favorecer...

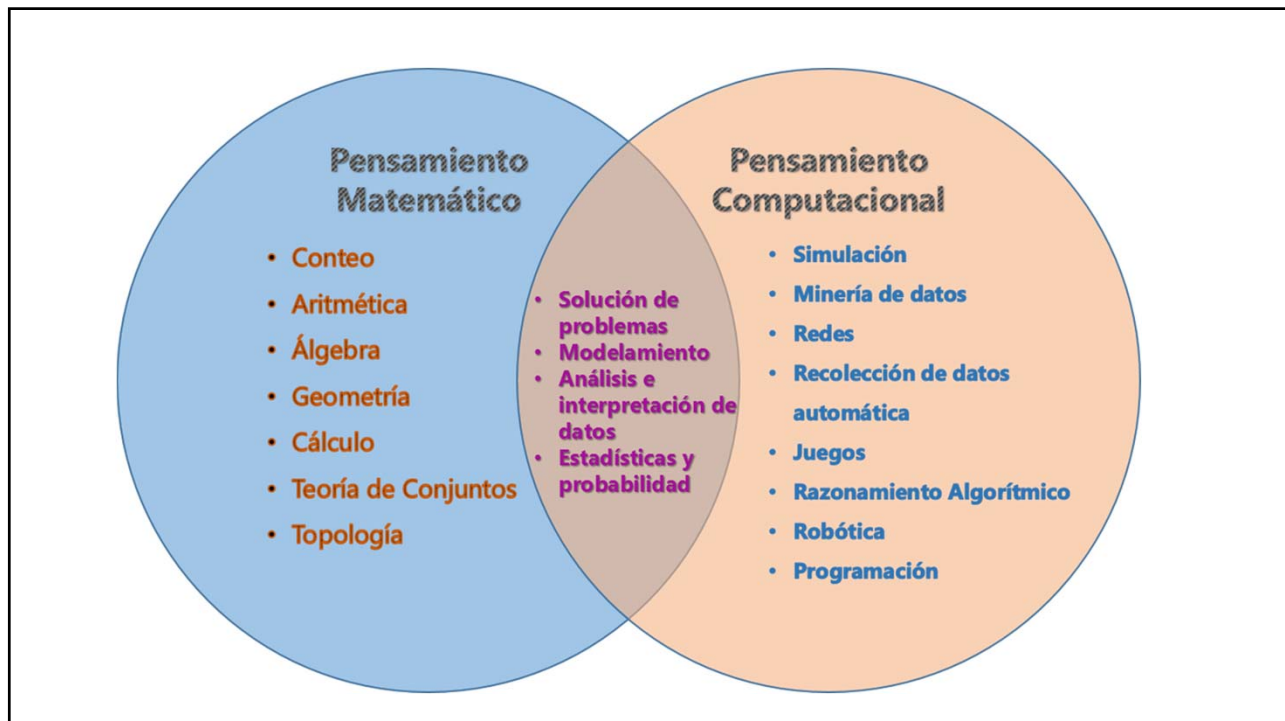
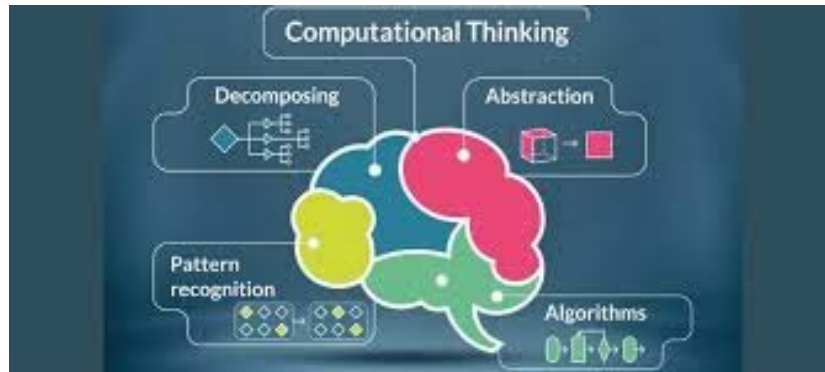


En todos los casos queremos favorecer...



En todos los casos queremos favorecer...







Tecnologías en Educación Matemática



FIN TALLER PARTE 1.2

HERRAMIENTAS TICS PARA ENSEÑAR
PENSAMIENTO COMPUTACIONAL

Dpto. de Ciencias e Ingeniería de la Computación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR
Año 2019