



# Una Hora para Programar

Ana Garis, Claudia Albornoz, Mario Silvestri



2014



# Agenda

---

## **La hora de programar**

- Introducción
- Actividades
- Recursos para docentes
- Tips para docentes
- Cierre

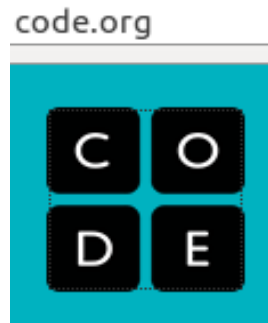
# Introducción

---

## ¿Qué es La Hora de Programar?

A través de actividades divertidas de no mas de una hora introducir a los estudiantes en el universo de las **Ciencias de la Computación**.

En 2013, la convocatoria fue exitosa: participaron 15 millones de estudiantes en 170 países.



# Introducción

Computer Science  
Education Week

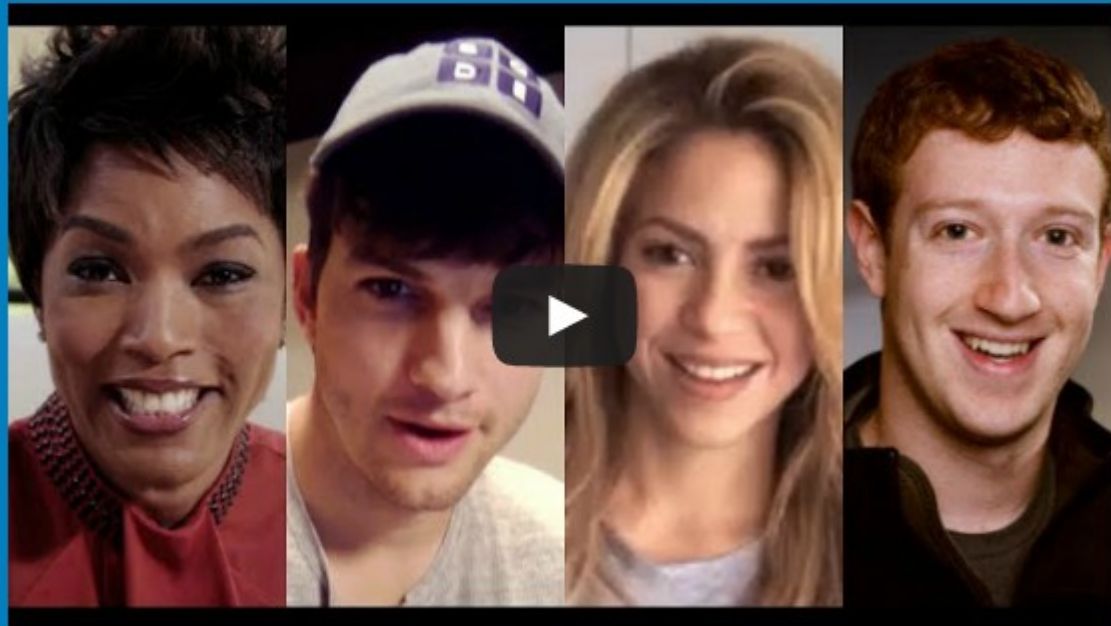
<http://csedweek.org/>



DECEMBER 8-14, 2014

LEARN TEACH PROMOTE HELP US

1,867,850,713 LINES OF CODE WRITTEN BY STUDENTS



38,621,558  
have tried an  
**HOUR of CODE™**  
Anybody can learn.

Start

Beyond an HOUR OF CODE >

f Share on Facebook

Share on Twitter



Every student in every school should have the opportunity to learn computer science.

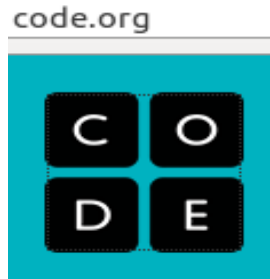
# Introducción

---

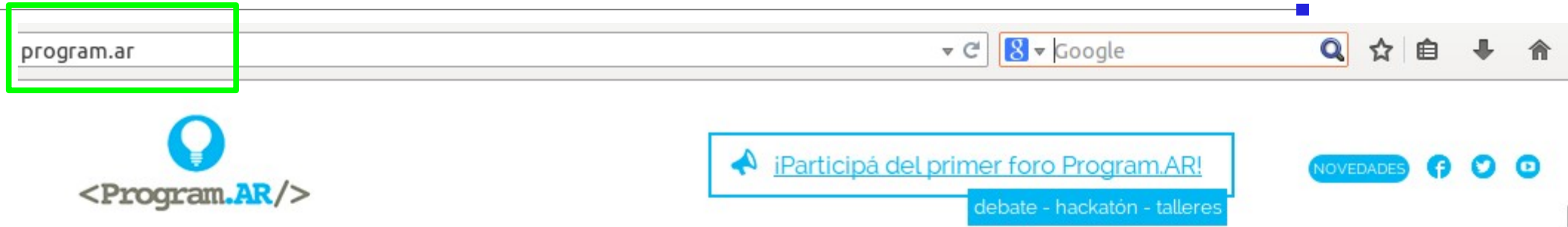
## ¿Por qué Programar?

La programación es como un 'superpoder' del siglo XXI, ya que permite participar activamente en el mundo digital.

La programación, como herramienta para la resolución de problemas, entrena el razonamiento lógico, la creatividad, el trabajo en equipo, la atención sostenida, la toma de riesgos / tolerancia al error / perseverancia.



# Introducción



**Program.AR es una iniciativa del Estado Nacional**

que busca acercar a los jóvenes al aprendizaje de las Ciencias de la Computación y concientizar a la sociedad en general sobre la importancia de conocer estos conceptos.



# Introducción



Business and education leaders ask California to expand computer science in schools



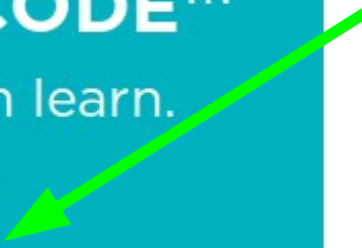
# 36,377,662

have tried an

## HOUR of CODE™

Anybody can learn.

Start



Beyond an HOUR OF CODE >

f Share on Facebook

Share on Twitter



Every student in every school should have the opportunity to learn computer science

If you agree, sign your name. Join 1,378,138 others.

# Actividades

1-




Principiantes – Español  
<http://learn.code.org/hoc/1>



# Actividades

2-



The image shows a Scratch project preview. On the left, a snowman character with a green scarf and stick arms is speaking a speech bubble that says "Happy holidays!". To the right, a pink gift box with a yellow ribbon is visible. The background is a dark night scene with snowflakes and evergreen trees. On the right side of the preview, a script area shows the following code blocks: "when this sprite clicked", "play sound happy holidays", a "repeat" loop with a count of 10, and inside the loop: "change color effect by 15", "turn 15 degrees" (left), "wait 0.1 secs", "turn 15 degrees" (right), and "wait 0.1 secs". Below the preview, the title "Create a holiday card" and "Scratch" are displayed. Underneath, it says "Create an interactive card" and "Ages 8+ | Any browser". A yellow "Go" button is located in the bottom right corner of the preview area.

Create a holiday card  
Scratch  
Create an interactive card  
Ages 8+ | Any browser

Go

Principiantes – Español  
<http://hourofcode.com/sc>

# Actividades

3-



Principiantes – Español - <http://hourofcode.com/lb>

## Materiales Educativos

Material Para Enseñar

Material Para Aprender

Material Para Aprender

# Actividades

4-



MIT App Inventor

Design and program fully functional apps and run them on any Android phone!

```
to Invent_Now_with_App_Inventor creative
do
  add items to list list
    item "Your ideas."
    item "Your designs."
    item "Your apps!"
```

Intermedio – Inglés -  
<http://hourofcode.com/ai>

# Actividades

5-

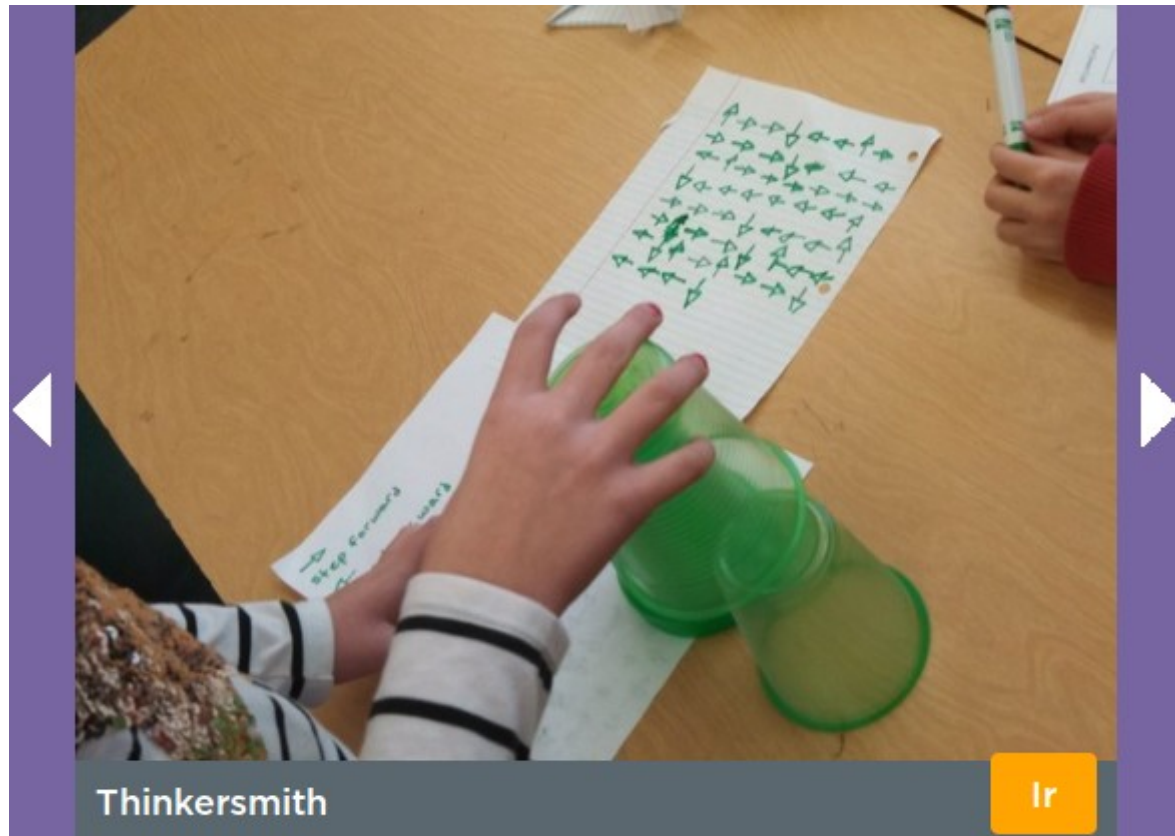
The screenshot shows the Blockly Maze activity interface. At the top, it says "Blockly : Maze" followed by a progress indicator with numbers 1 through 10, where '1' is highlighted. The main area features a maze with a green robot at the start and a red goal pin. A yellow path is shown leading from the robot to the goal. A central instruction box contains a blue bell icon and the text: "Stack a couple of 'move forward' blocks together to help me reach the goal." A blue arrow points from the instruction box to a "move forward" block in the workspace. Another "move forward" block is visible to the right. Below the maze is a "Run Program" button. The interface is framed by purple vertical bars with white navigation arrows. At the bottom, there is a "Google Education" logo and an orange "Ir" button.

Principiantes – Español

<http://google.github.io/blockly/hoc.html>

# Actividades

6-



Principiantes – Español

[http://code.org/files/Tutorial\\_Hora\\_3.pdf](http://code.org/files/Tutorial_Hora_3.pdf)

# Actividades

7-

**fuzzFamily Frenzy**

You have been chosen to help the fuzzFamily explore earth. Program your robot to complete the obstacle course using the code below.

	Left	Right
Leg Forward		
Leg Backward		
Body Rotate		

**fuzzFamily Frenzy**  
Kodable  
A fun unplugged exercise  
Ages 8-13 | Unplugged

Go

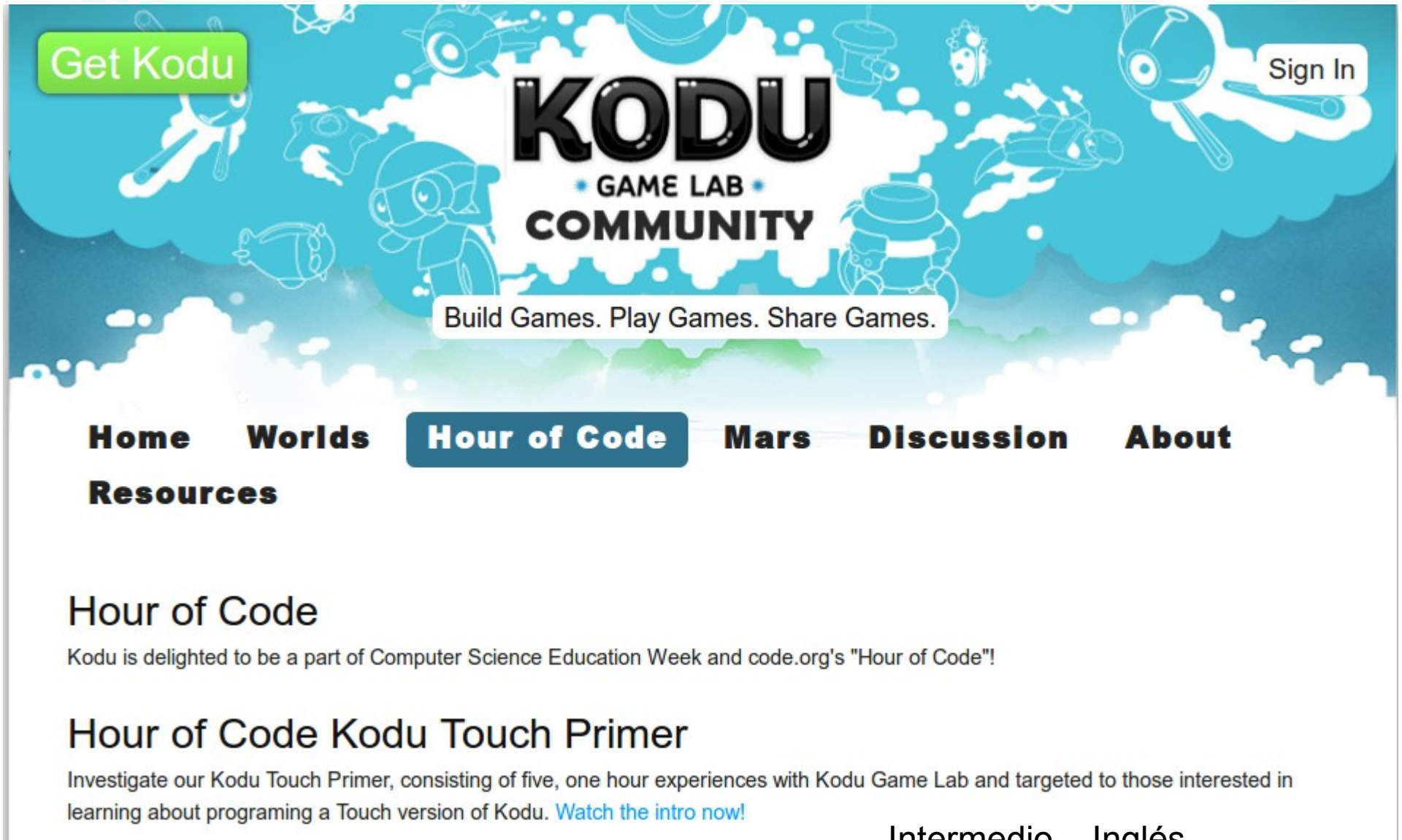
Principiantes - Inglés

<http://hourofcode.com/ff>

# Actividades

8-

<http://www.kodugamelab.com/hour-of-code/>



The screenshot shows the homepage of the Kodu Game Lab Community. The header features a blue background with white clouds and various Kodu characters. A green button labeled "Get Kodu" is in the top left, and a white button labeled "Sign In" is in the top right. The main title "KODU" is in large, bold, black letters, with "GAME LAB" in smaller letters below it, and "COMMUNITY" in bold black letters below that. A white banner with the text "Build Games. Play Games. Share Games." is centered below the title. The navigation menu includes "Home", "Worlds", "Hour of Code" (highlighted in a dark blue box), "Mars", "Discussion", and "About". Below the navigation menu is a section titled "Resources" with a sub-section "Hour of Code". The "Hour of Code" section contains the text: "Kodu is delighted to be a part of Computer Science Education Week and code.org's 'Hour of Code'!". Below this is another section titled "Hour of Code Kodu Touch Primer" with the text: "Investigate our Kodu Touch Primer, consisting of five, one hour experiences with Kodu Game Lab and targeted to those interested in learning about programming a Touch version of Kodu. [Watch the intro now!](#)".

**Get Kodu** **Sign In**

# KODU

• GAME LAB •

## COMMUNITY

Build Games. Play Games. Share Games.

**Home** **Worlds** **Hour of Code** **Mars** **Discussion** **About**

**Resources**

### Hour of Code

Kodu is delighted to be a part of Computer Science Education Week and code.org's "Hour of Code"!

### Hour of Code Kodu Touch Primer

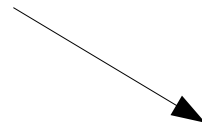
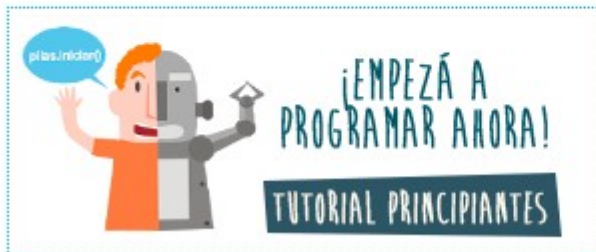
Investigate our Kodu Touch Primer, consisting of five, one hour experiences with Kodu Game Lab and targeted to those interested in learning about programming a Touch version of Kodu. [Watch the intro now!](#)

Intermedio – Inglés

# Actividades



## EJERCICIOS BÁSICOS PARA PRINCIPIANTES



### ¡Hola !

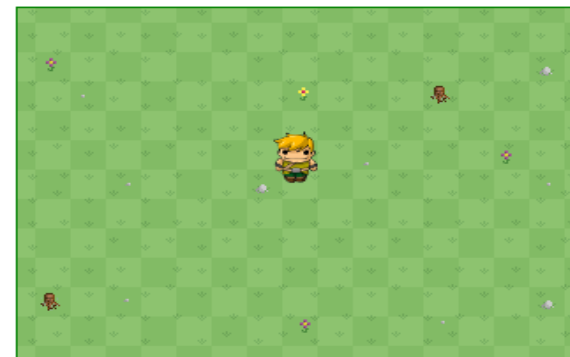
Te invitamos a descubrir la programación escribiendo un poco de código.

A la derecha vas a ver un intérprete de programación. Comencemos con algo sencillo. Esta es la primera consigna:

Ingresá el texto `2 * 2` y luego pulsá la tecla Enter.

Escribí acá →

Pasos del tutorial **1** 2 3 4 5 6





# Agenda

---

- Introducción
- Tips para docentes
- Actividades
- **Recursos para docentes**
- Tips para docentes
- Cierre

# Recursos para Docentes

---

## **Tutoriales**

- [CodeHS](#): Secundaria - Online
- [Codecademy](#): Secundaria - Online
- [Khan Academy](#): JavaScript - Online
- [Tynker](#): Primaria.

## **Plataformas para enseñanza de Programación**

- [Alice](#): Ambiente para la programación en 3D
- [Kodu](#): Programación de juegos
- [Scratch](#): Lenguaje de programación

# Recursos para Docentes

<http://learn.code.org/>

## K-8 Introducción al Curso de Ciencias de la Computación (15-25 horas)

Etapa 1: **Introducción a la ciencia en computación**

Unplugged Activity

Etapa 2: **El laberinto**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Etapa 3: **Pensamiento computacional**

Unplugged Activity

Etapa 4: **Programación en papel cuadriculado**

Unplugged Activity

Etapa 5: **El artista**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Etapa 6: **Algoritmos**

Unplugged Activity

Etapa 7: **El artista 2**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Etapa 8: **Funciones**

Unplugged Activity

Etapa 9: **El granjero**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Etapa 10: **Condicionales**

Unplugged Activity

# Agenda

---

- Introducción
- Actividades
- Recursos para docentes
- **Tips para docentes**
- Cierre

# Tips para los docentes

---

## **1- Previo a la Hora de Programar:**

### **Elegir un tutorial para los alumnos**

- Seleccionar un tutorial acorde a los alumnos.
- Realizar previamente el tutorial.
- Revisar tutorial sobre dispositivos/compu de alumnos.

### **Planificar en base a la tecnología disponible**

- Trabajar en grupo, procurando la ayuda entre compañeros.
- Mostrar videos generales a toda la clase.

Fuente: <http://code.org/learn>

# Tips para los docentes

---

## 2- Durante la Hora de Programar

### **Motivar a los alumnos**

- Mostrar video. Se encuentran disponibles algunos en donde figuras, tales como B. Gates o M. Zuckerberg, hablan de la importancia de la programación.

### **Desarrollar intro. sobre qué es Cs. De la Computación**

- Incluir ejemplos de la vida diaria donde se aplica (salvar vidas, ayudar, conectar) y en donde (computadoras, celulares, semáforos).
- <http://www.estudiarcomputacion.gob.ar/porque/>

Fuente: <http://code.org/learn>

# Tips para los docentes

---

## **3- Comenzar con la Hora de Programar**

### **Guiar a los alumnos para comenzar actividad**

- Escribir link del tutorial en pizarrón y pedirles que lo visiten para comenzar.

### **Colaborar cuando aparezcan dificultades**

- Establecer la consigna: “Preguntar a 3 compañeros, y si no se encuentra respuesta, al profesor”.
- Alentar y aceptar situaciones inesperadas: “Lo estas haciendo bien”, “No se, veamos juntos”.

### **En caso de que un alumno termine antes**

- Ofrecer una nueva actividad
- Ofrecer ayudar a otro compañero

# Tips para los docentes

---

## 4- Reconocimiento

### Proponer entrega de premios

- Los primeros 3 lugares pueden recibir premios.
- Sugerir nuevos desafíos





# Cierre

---

## **Trabajo evaluativo**

- Seleccionar actividad/es.
- Resolver tutoriales-actividades propuestas.
- Planificar estableciendo tiempos probables.
- Establecer como plazo máximo 8 Agosto 2014.

# Bibliografía

---

- Code.org, <http://code.org/> y <http://csedweek.org/> (última visita junio 2014)
- Program.ar, <http://program.ar/> (última visita junio 2014)
- Códigoalfabetización, “La hora de la códigoalfabetización”, <http://codigoalfa.hypotheses.org/73> (última visita junio 2014)