

1



One Laptop per Child

## **Sugar, Education, and Tablets** **Sugar, Educación, y Tabletas**

EduJAM! 2011-05-06

Dr. C. Scott Ananian <cscott@laptop.org>

Director, New Technologies



**Sometimes the riskiest path is the status quo.  
A veces, la vía más riesgosa es el status quo.**



# Una transformación global de educación

- El objetivo es dar oportunidades de aprender a los niños que no las tienen: entonces estamos hablando de acceso, de equidad, y de dar a la generación siguiente en el mundo entero un futuro brillante y abierta.





# Talk Outline / Resumen

- Short history of input  
Breve historia de los periféricos de entrada
- Strengths of tablets  
Fortalezas de computadoras tablet
- Users of tablets  
Los usuarios de computadoras tablet
- Challenges / Desafíos
- Goals for the XO-3 / Metas para el XO-3

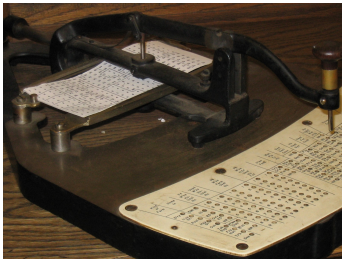
# In the beginning / En el principio (1)

- Punched cards / Tarjetas perforadas
  - Jacquard Loom / Telar de Jacquard (1841)

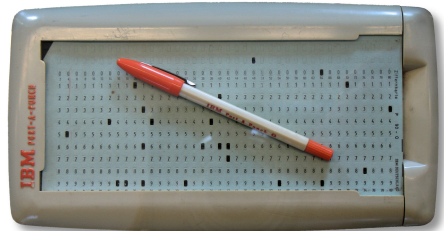


# In the beginning / En el principio (2)

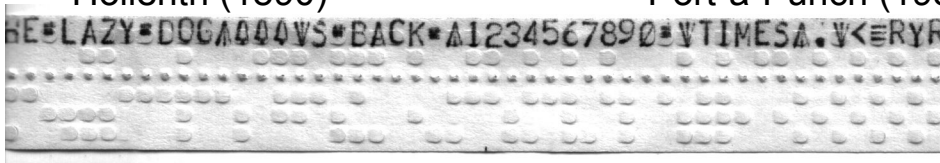
- Punched cards / Tarjetas perforadas



Hollerith (1890)



Port-a-Punch (1958)



Chadless Paper Tape (~1975)



# In the beginning / En el principio (3)

- Switches and lights / Interruptores y luces



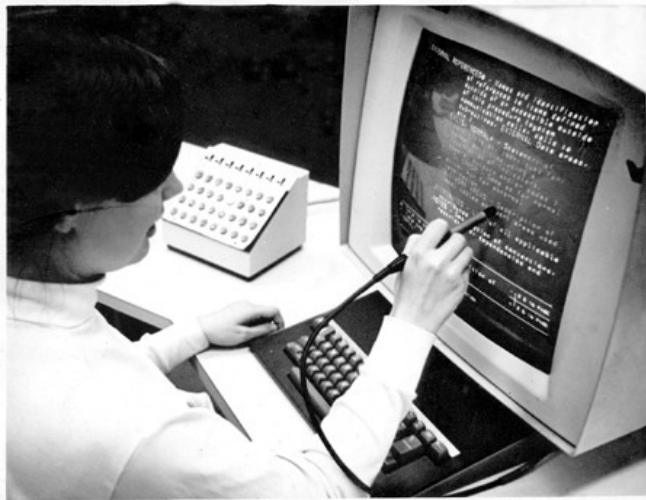
PDP-8 (1965)

# In the beginning / En el principio (4)

- Light pens
- Mouse



Engelbart's Mouse, 1960s



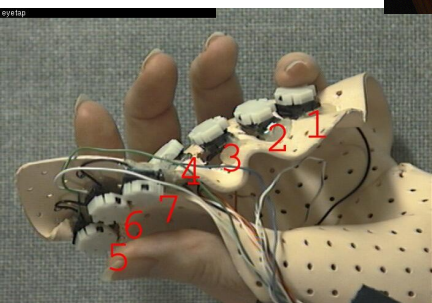
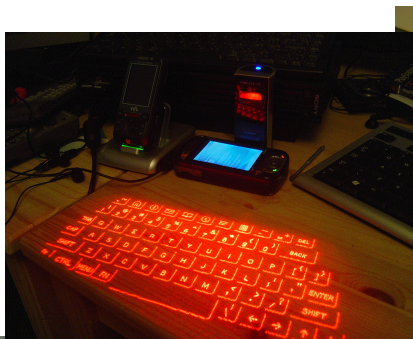
Hypertext Editing System,  
Brown, 1969

# In the beginning / En el principio (5)

- Teletypes / teletipo  
~1965



# Keyboards of all types/Teclados de todo tipo



ONE LAPTOP PER CHILD



# Moral of the story / Moraleja de la historia

- The keyboard is just one (imperfect) step along a progression of input devices

El teclado es sólo un paso (imperfecto) a lo largo de una progresión de los periféricos de entrada

# Thinking about tablets

## Diseño de una tableta

- Don't concentrate on the missing keyboard

No se concentre en el teclado que falta

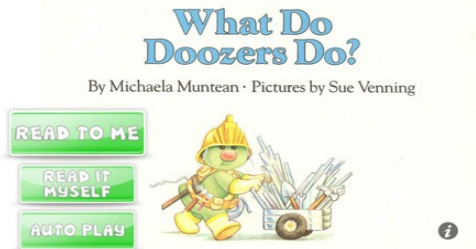
- Cater to tablet's strengths

Atender a los puntos fuertes de la tableta

# What's worth our focus? / ¿En qué debemos concentrarnos?

- **Books! / Libros!**

- 13 of top 16 book apps on iPad are children's titles  
13 de las 16 aplicaciones de mayor venta en el iPad son libros para niños

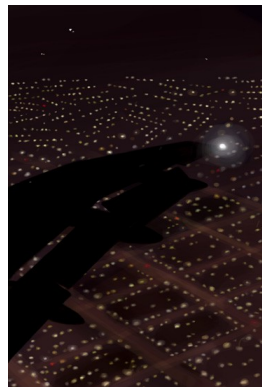


ONE LAPTOP PER CHILD



# What's worth our focus? / ¿En qué debemos concentrarnos?

- Drawing, painting / Dibujo, pintura



<http://www.newyorker.com/online/blogs/tny/2009/05/jorge-colombo-iphone-cover.html>

ONE LAPTOP PER CHILD





# What's worth our focus? / ¿En qué debemos concentrarnos?



# What's worth our focus? / ¿En qué debemos concentrarnos?

- Creating and editing music  
Crear y editar música

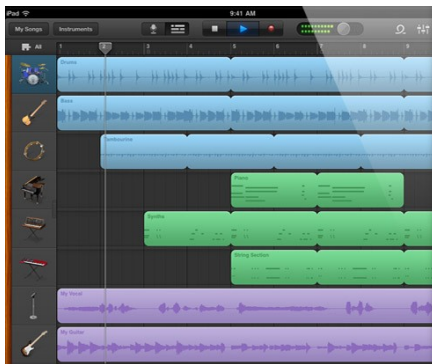


ONE LAPTOP PER CHILD



# What's worth our focus? / ¿En qué debemos concentrarnos?

- Creating and editing music  
Crear y editar música



ONE LAPTOP PER CHILD



# What's worth our focus? / ¿En qué debemos concentrarnos?



ONE LAPTOP PER CHILD



# What's worth our focus? / ¿En qué debemos concentrarnos?

- Creating and editing video  
Crear y editar vídeo



ONE LAPTOP PER CHILD



# What's worth our focus? / ¿En qué debemos concentrarnos?



ONE LAPTOP PER CHILD



# What's worth our focus? / ¿En qué debemos concentrarnos?

- Language / El lenguaje
  - Literacy / Alfabetización
  - Foreign languages / Lenguas extranjeras



# What's worth our focus? / ¿En qué debemos concentrarnos?

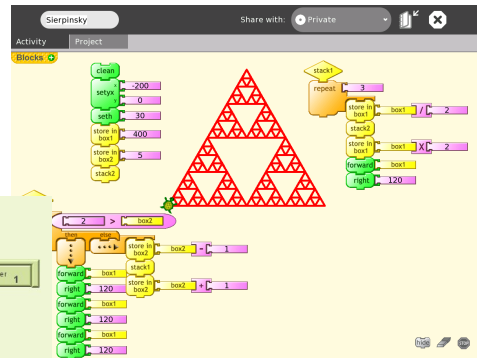
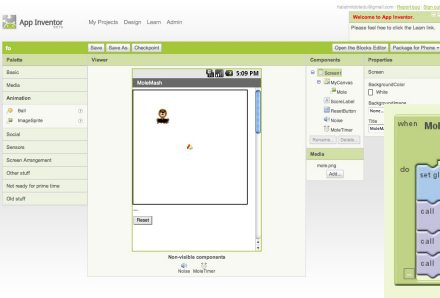
- Language / El lenguaje





# What's worth our focus? / ¿En qué debemos concentrarnos?

- Visual programming / Programación visual
  - Etoys, Scratch, Turtle Art
  - App Inventor

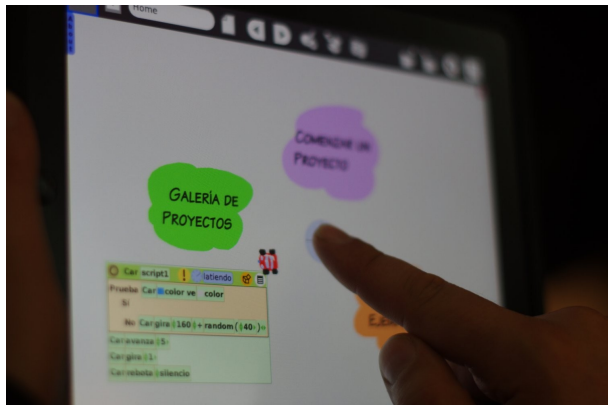


ONE LAPTOP PER CHILD



# What's worth our focus? / ¿En qué debemos concentrarnos?

- Visual programming / Programación visual
  - Etoys, Scratch, Turtle Art
  - App Inventor



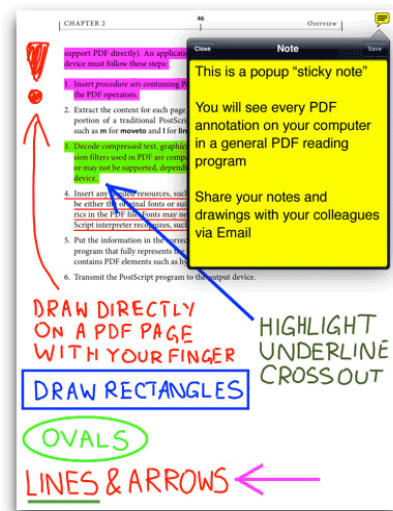
# What's worth our focus? / ¿En qué debemos concentrarnos?

- Visual programming / Programación visual



# Don't dismiss books! ¡Son importantes los libros!

- Annotation / Anotación
- Research / Investigación
- Contribution / Contribución



# What makes tablets special?

## ¿Qué hace que las tabletas sean especiales?

- *Direct interaction* model

### Modelo de interacción *directa*

- No indirection / no indirecto
- No mouse, no keyboard
- Fewer fine motor skills required  
Menos habilidades motrices finas son necesarias.

# Epecially / En particular...

- Children... / Niños...
  - lacking fine motor skills (young children)  
sin habilidades motrices finas (los jovenes)



# Especially / En particular...

- Children... / Niños...
  - with speech pathologies  
con patologías del habla (fonoaudiología)



# Especially / En particular...

- Children... / Niños...
  - with autism spectrum disorders  
con trastornos del espectro autista



My Stories



Add Stories



Edit Stories





# Especially / En particular...

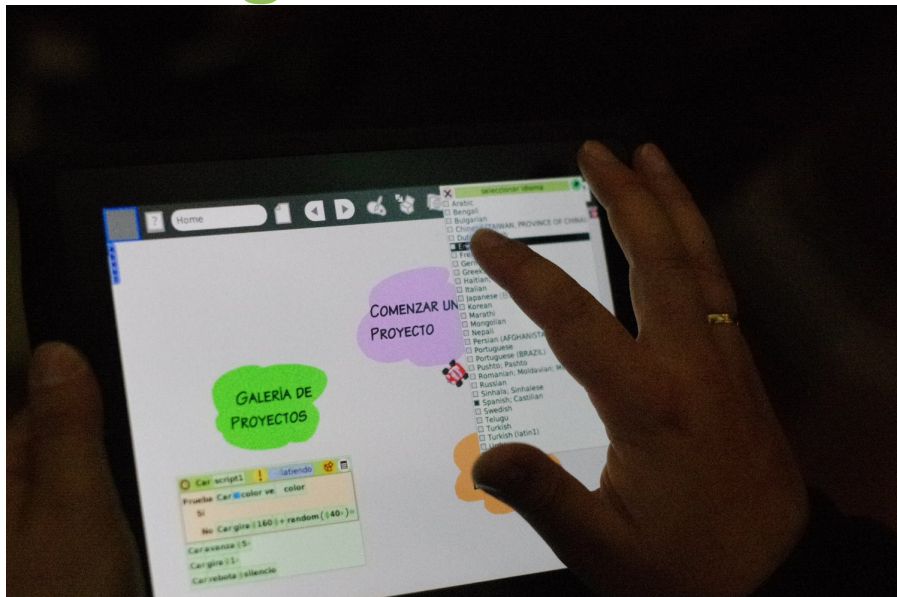
- Children... / Niños...
  - with autism spectrum disorders  
con trastornos del espectro autista



# Challenges / Desafíos

- Applications and interactions need to be rethought  
Aplicaciones e interacciones necesitan ser repensadas
- Gestures  
Integración de los gestos

# Challenges / Desafíos



ONE LAPTOP PER CHILD



# Challenges / Desafíos

- Visual programming  
Programación visual
  - “View Source” / “Ver Fuente”
- Feedback (tactile, other)  
Retroalimentación (táctil, otros)

# Goals for the XO-3

## Metas para la XO-3

- Push further towards still-unreached children

Llegar a más niños marginados

- Usable with no external infrastructure  
Se puede utilizar con ninguna infraestructura externa

# Goals for the XO-3

## Metas para el XO-3

- XO-3 will be child's only computer

Sería la única computadora del niño

– Unlike iPad, RIM PlayBook, etc.

A diferencia del iPad, RIM PlayBook, etc.

# Goals for the XO-3

## Metas para el XO-3

- Concentrate on making a great tablet device (not an adequate device w/o a keyboard)  
Concentrarse en hacer una tableta buenísima, no una máquina adecuada sin teclado.

# Goals for the XO-3

## Metas para el XO-3

- Even lower cost  
Costos aún más bajos
- Unbreakable  
No se puede romper
  - robust displays, light weight, “kid safe”, sealed  
ligero, completamente sellada, con pantallas  
aún más robustas



# Goals for the XO-3

## Metas para el XO-3

- Long lived (10 years)  
De larga vida (10 años)
- Self-powered  
Autoalimentado
- Useable outdoors  
Se puede utilizar en exteriores

# Thank you! / ¡Gracias!

- Questions? ¿Preguntas?
- Email: C. Scott Ananian  
<[cscott@laptop.org](mailto:cscott@laptop.org)>

# Graveyard of Unused Slides Cementerio de diapositivas no utilizadas

# What makes tablets special?

## ¿Qué hace que las tabletas especial?

- Young children
  - No keyboard, no hard-to-hold pencil, pen, or crayon