



**Oportunidades para la
Innovación Educativa
basada en Tecnología**

TECNOLÓGICO
DE MONTERREY.

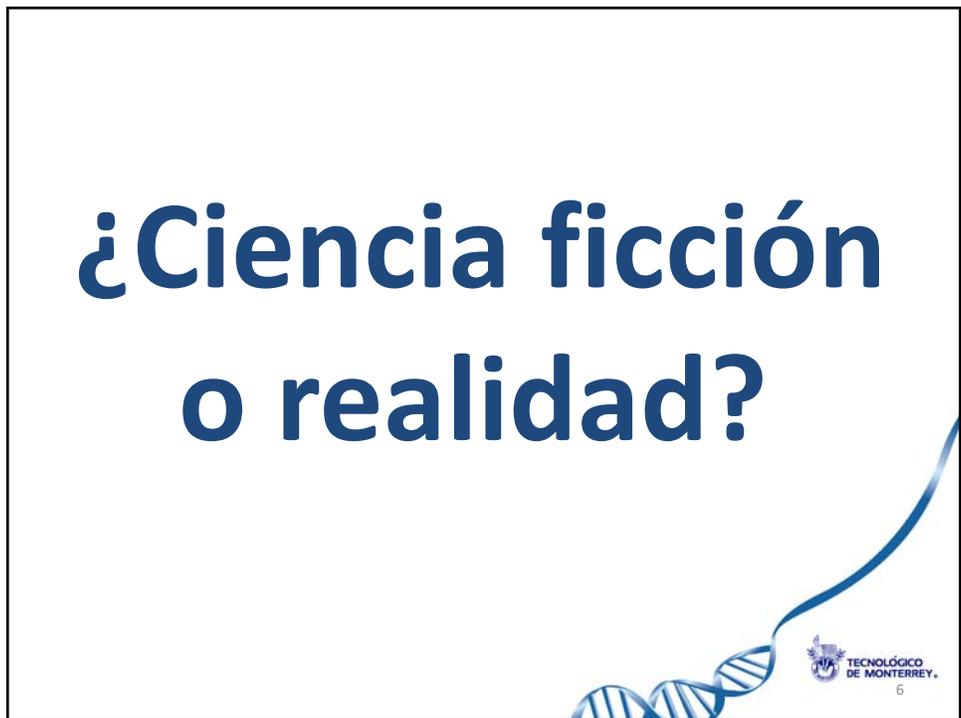


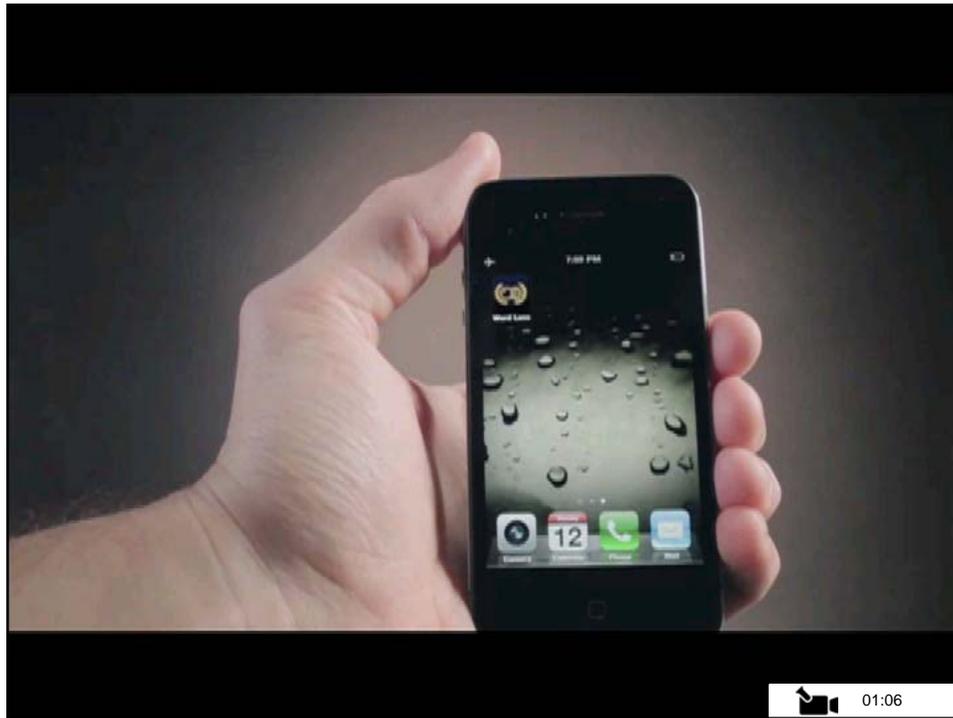
2005

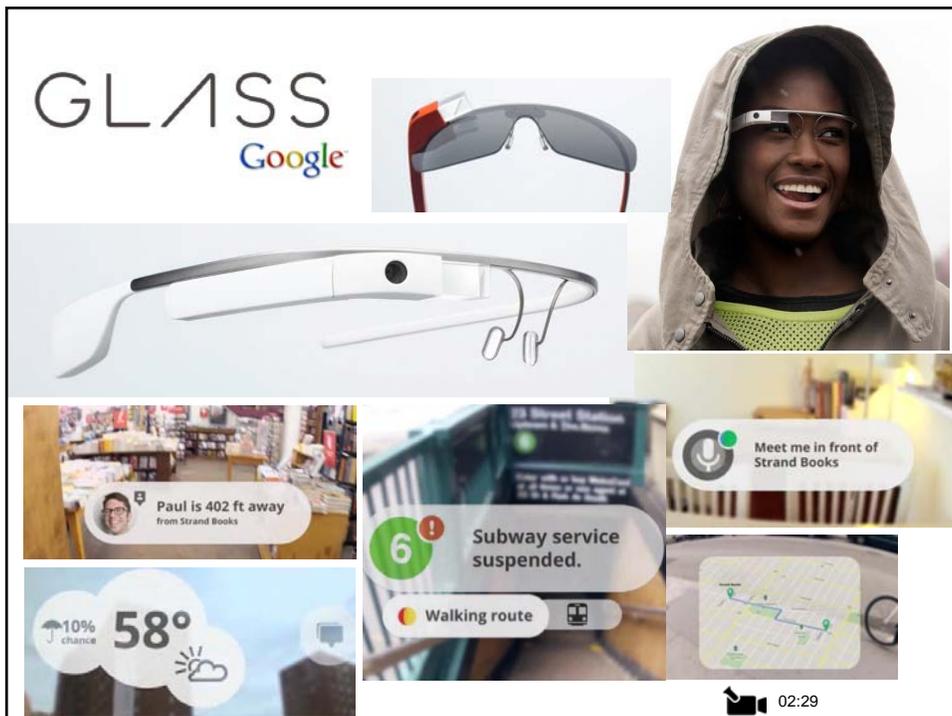
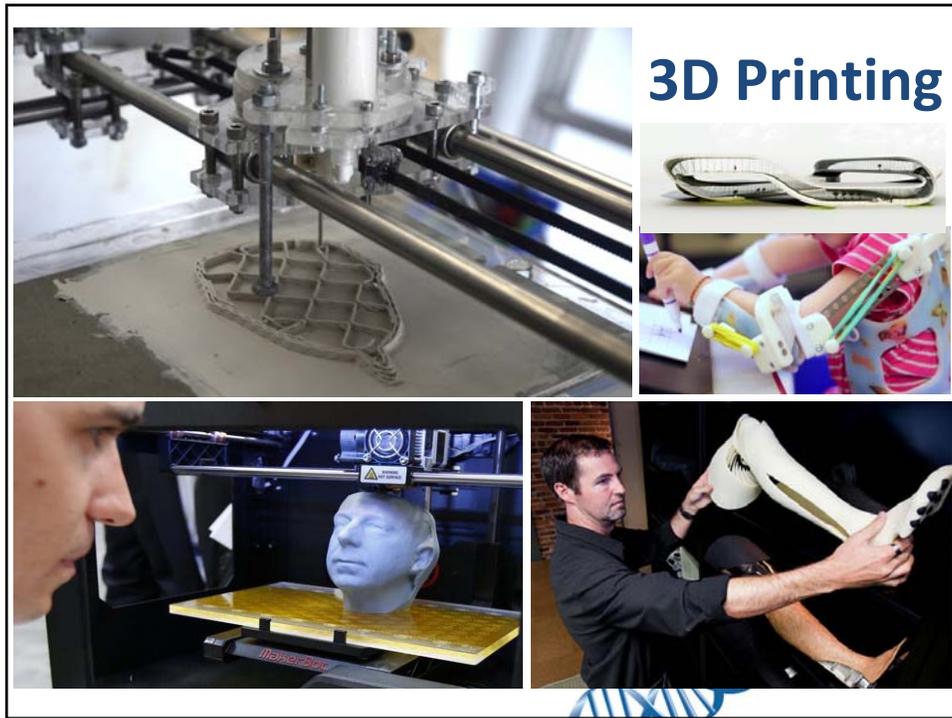
Luca Bruno / AP

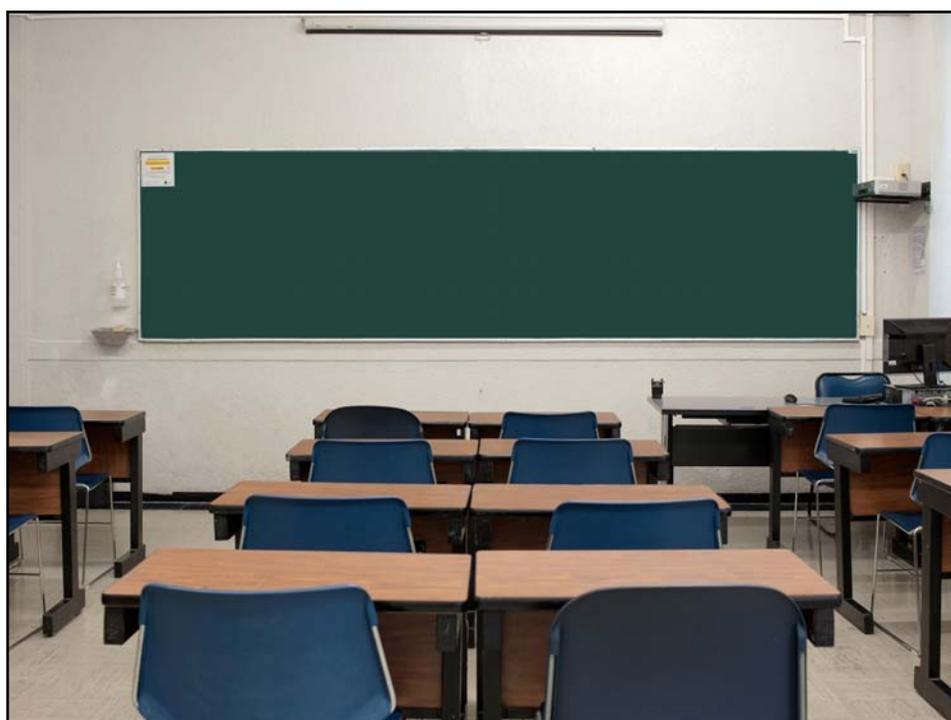
nbcnews
What a difference 8 years makes. St. Peter's Square in 2005 vs. 2013.
#NBCPope

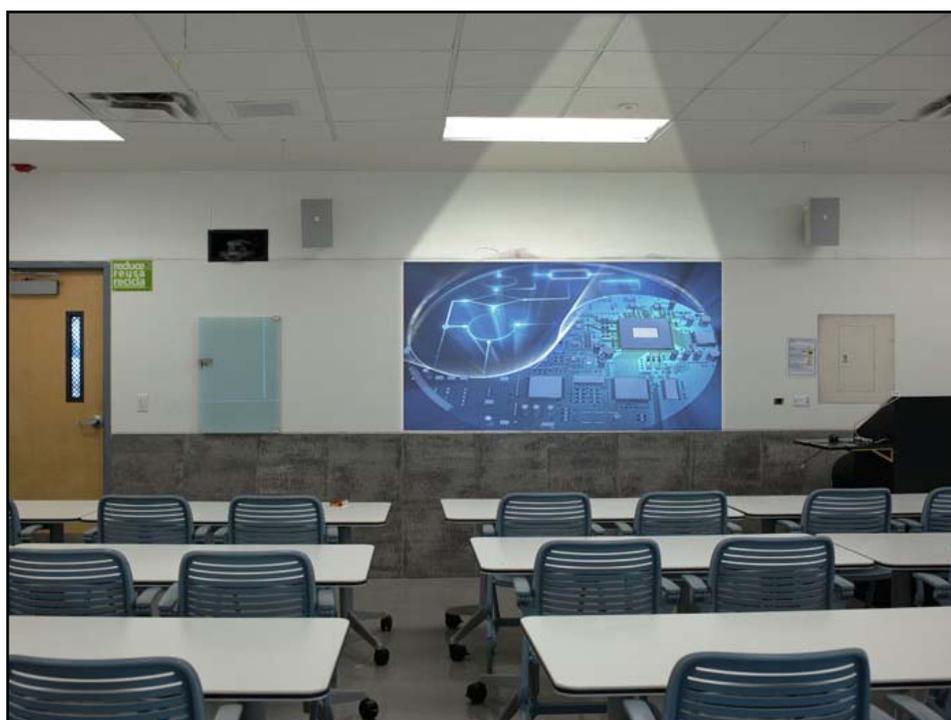
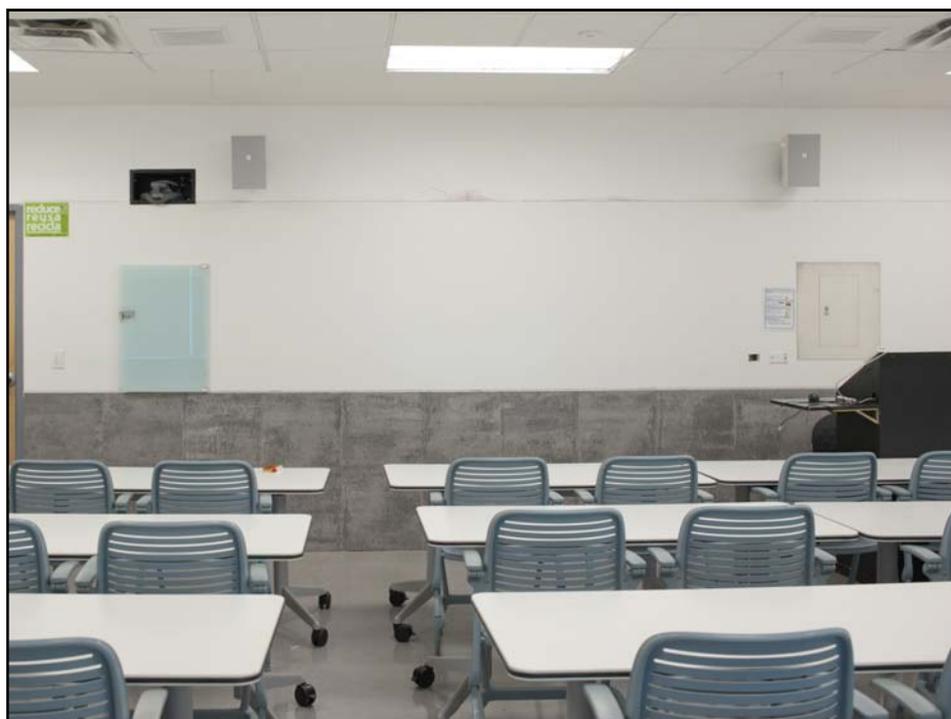






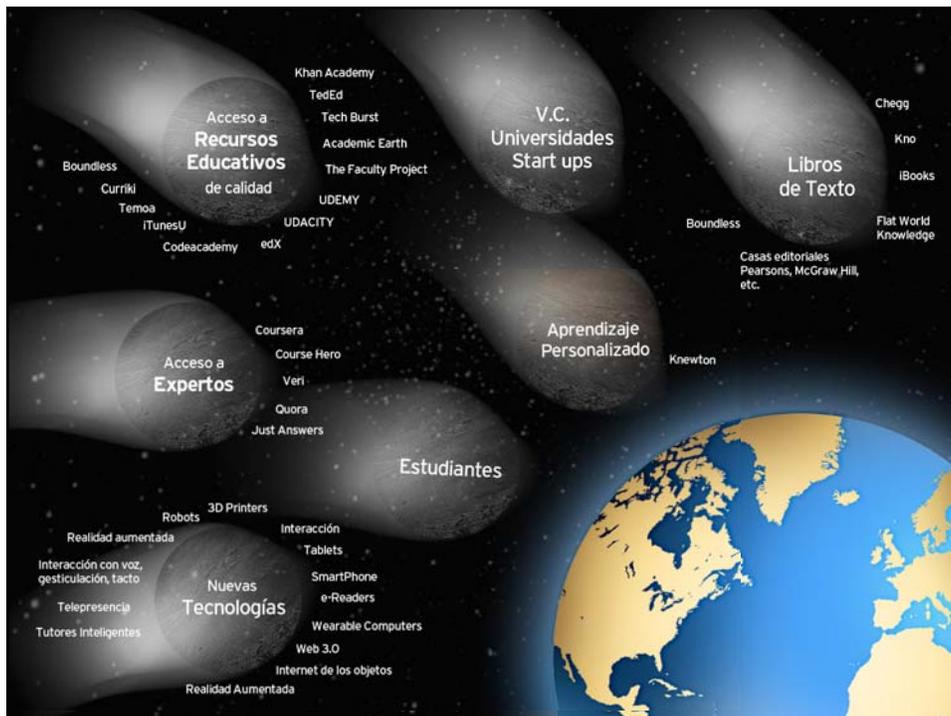


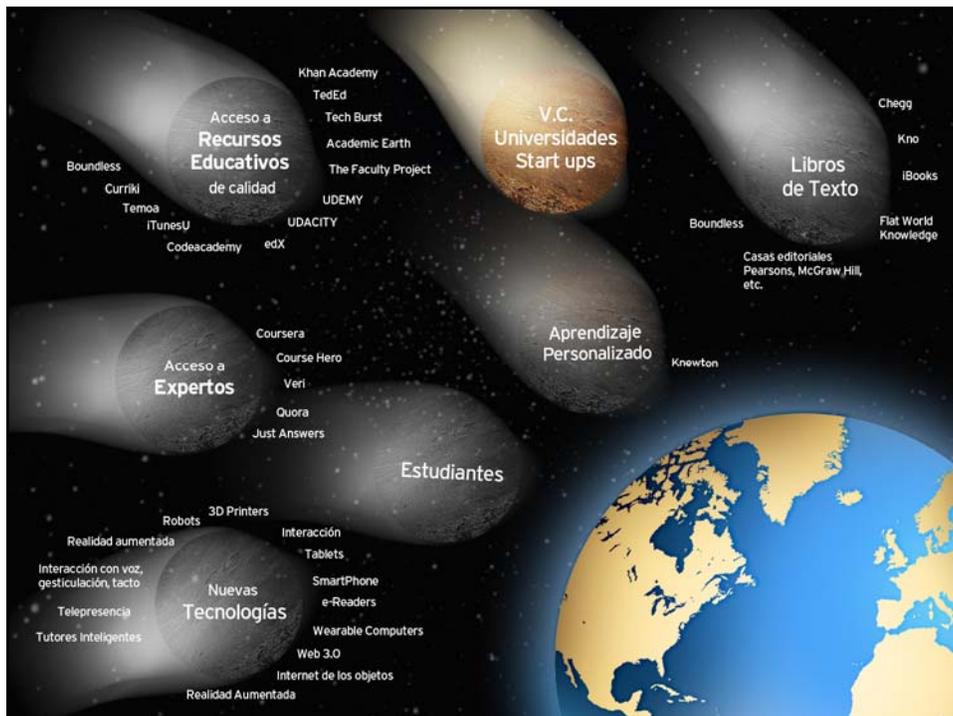


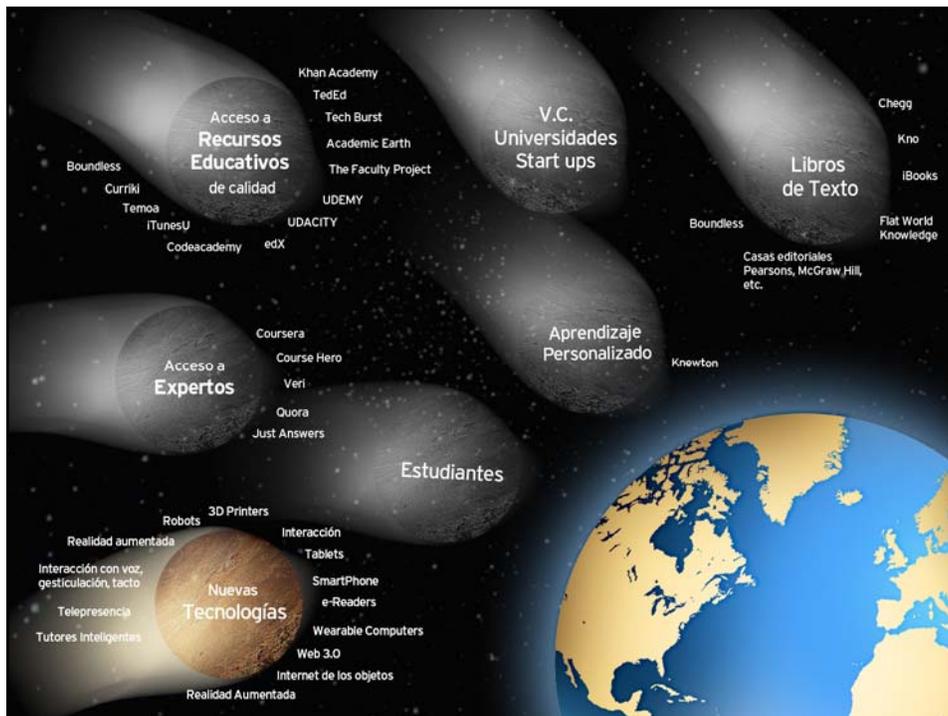
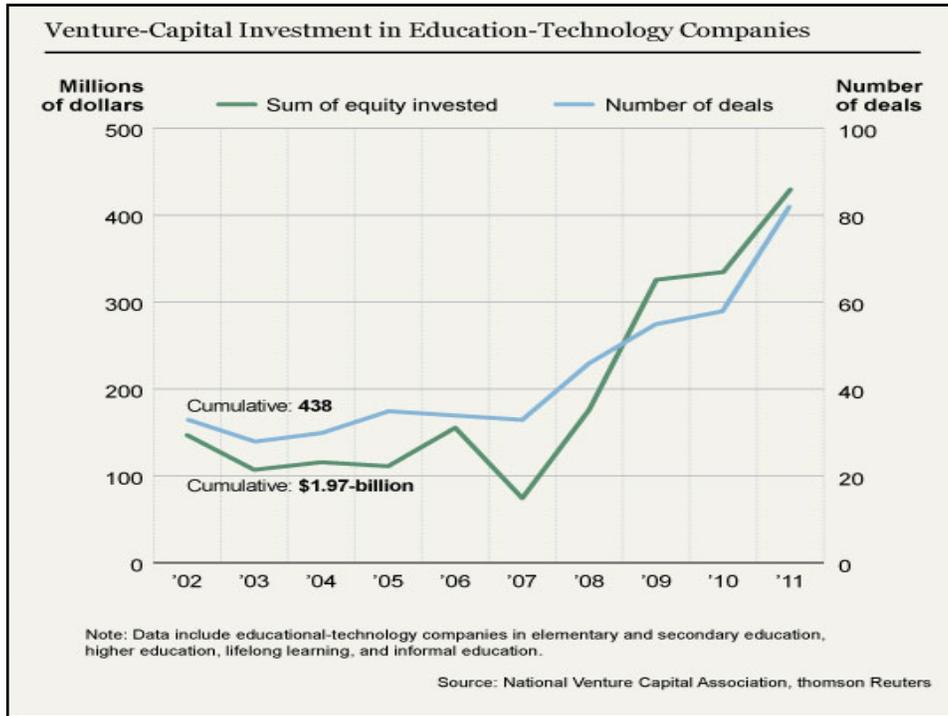


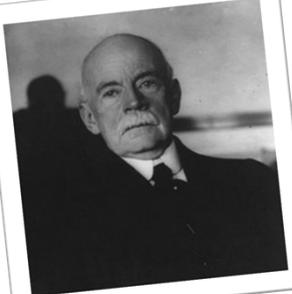


Evolución de la Tecnología en la Educación









“Todo lo que podía ser inventado ya ha sido inventado”

Charles H. Duell,
Comisionado, Oficina de Patentes de USA, 1899



“Creo que hay mercado en el mundo para unas cinco computadoras”

Thomas Watson
Presidente de IBM, 1943



“No hay razón por la que alguien desearía tener una computadora en su casa”

Ken Olson
Presidente, Director y Fundador de
Digital Equipment Corp., 1977



"640 Kilobytes debe ser suficiente para todos"

Bill Gates, 1981



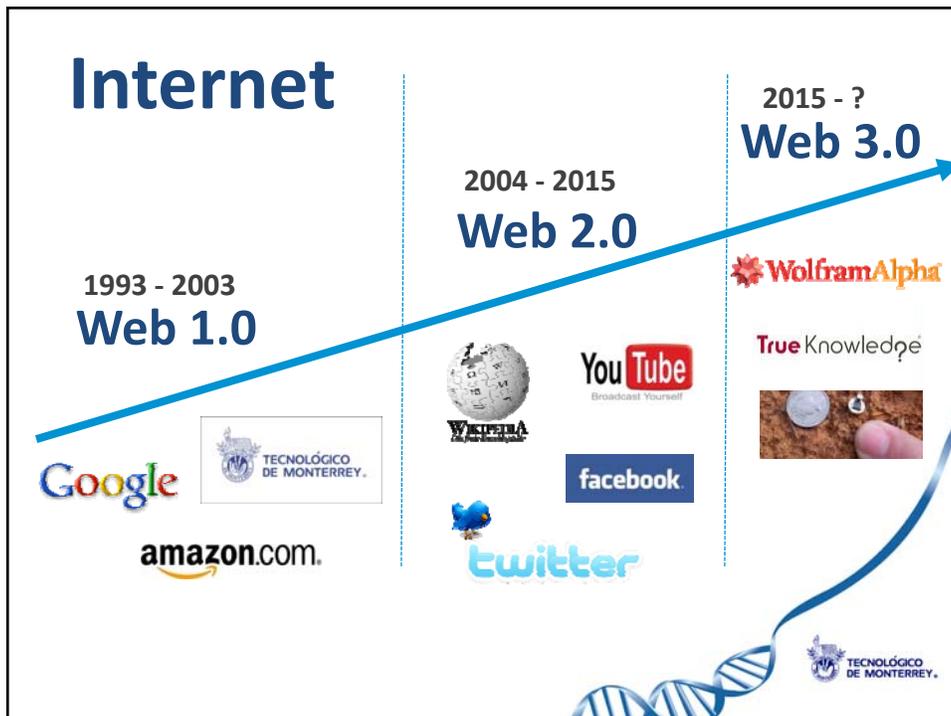
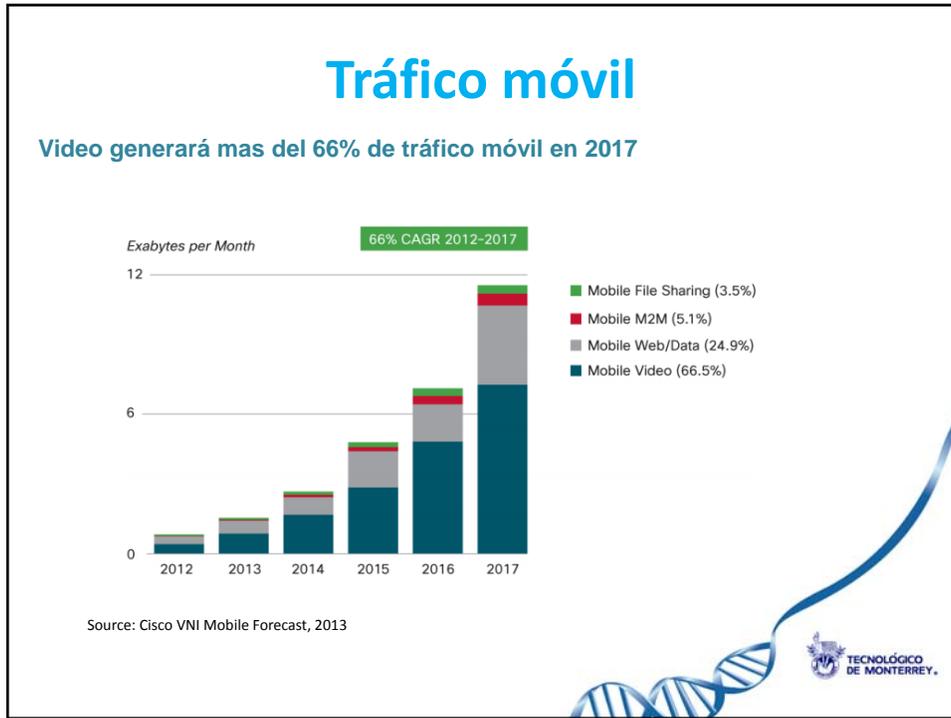




Cómputo y Comunicaciones

- Los teléfonos móviles serán el principal dispositivo para acceder Internet.
 - En 2013, el número de dispositivos móviles excederá el número de habitantes del planeta.
- Tablets / Phablets
- Cómputo en “la nube”
- En el 2006 YouTube generó más tráfico que todo Internet en el 2000
- En el 2016 habrá 3,400 millones de usuarios de Internet, alrededor del 45% de la población mundial.
- En el 2016 los videos en Internet abarcarán el 54% de todo el tráfico de los usuarios.





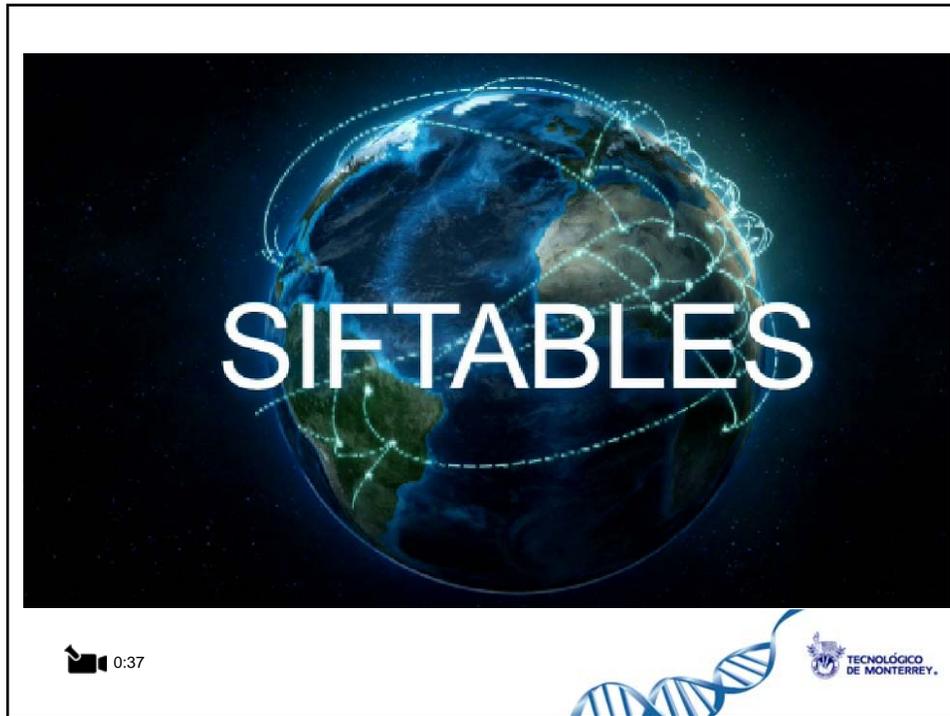


INTERACCIÓN

- Voz y tacto serán la tecnología de interfaces más común en 2020
- Gesticulación
- Mundos virtuales y ambientes 3D
- Proyección en cualquier lugar
- Pantallas flexibles



00:18



TELEPRESENCIA / INTERACCIÓN REMOTA

01:32

HD WILLIAM VIA HOLOGRAM FROM CHICAGO

CNN Holograma

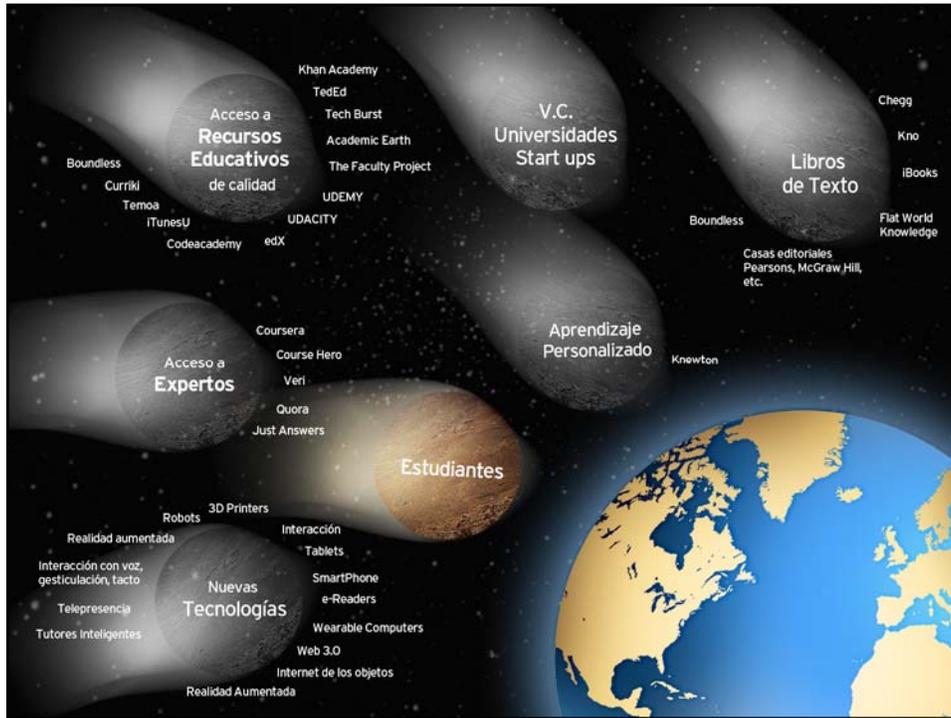
Live 3D Teleconferencing

Illumishare
Microsoft Research

01:00

TEC de Monterrey
DEL SISTEMA TECNOLÓGICO DE B21





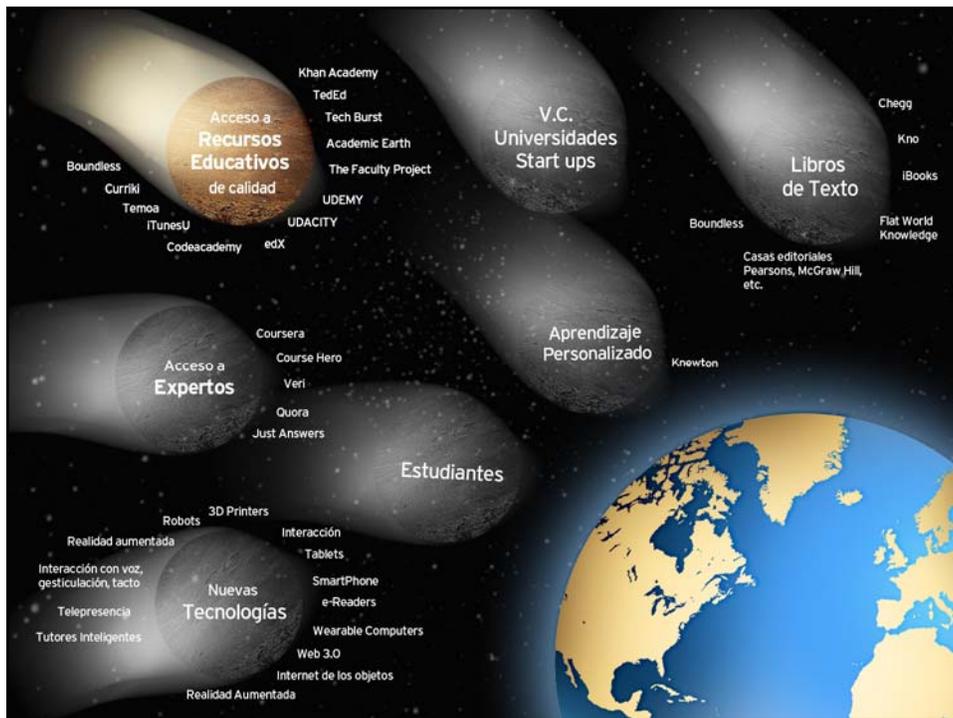
Nativos Digitales

- Nacieron en los 90's
- Inmersos en el mundo digital
- Reciben y procesan información muy rápidamente y de una manera diferente
- Alta tendencia a la colaboración
- Realizan múltiples tareas al mismo tiempo
- Buscan satisfacción instantánea, ambientes retadores y entretenidos



¡Vienen los Nativos Digitales !





RECURSOS DE APRENDIZAJE

Conceptos



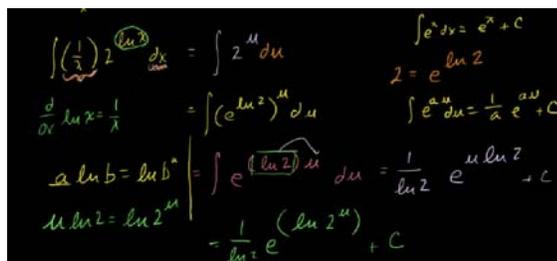
Cursos Completos



Khan Academy

- Plataforma de enseñanza a través de Internet que incluye clases en video, ejercicios prácticos, evaluaciones y estadísticas de cada alumno.
 - Cada alumno cuenta con su página personal

- Contiene más de **3,200** videos educativos


$$\int \left(\frac{1}{x}\right)^2 dx = \int x^{-2} dx = \int x^{-2} du = \int x^{-2} du = -x^{-1} + C = -\frac{1}{x} + C$$
$$\frac{d}{dx} \ln x = \frac{1}{x} \quad \int e^{\ln x} dx = \int x dx = \frac{x^2}{2} + C$$
$$a \ln b = \ln b^a \quad \int e^{(\ln 2)^u} du = \int e^{\ln 2^u} du = \int 2^u du = \frac{2^u}{\ln 2} + C = \frac{e^{u \ln 2}}{\ln 2} + C$$
$$u \ln 2 = \ln 2^u \quad \int \frac{1}{\ln 2} e^{(\ln 2)^u} du = \frac{1}{\ln 2} e^{(\ln 2)^u} + C$$
$$\int e^{2x} dx = e^{2x} + C \quad 2 = e^{\ln 2} \quad \int e^{ax} dx = \frac{1}{a} e^{ax} + C$$



TED Ed Beta Lessons Worth Sharing

Tour Get Involved About

Browse by **Featured** Series Subject YouTube

All

The Arts

Business & Economics

Design, Engineering & Technology

Health

Literature & Language

Mathematics

Psychology

Science & Technology

Social Studies

40 Flips
Awesome Nature
Five Fingers of Evolution

82 Flips
How Things Work
Sex Determination: More Complicated Than You Thought

67 Flips
Questions No One (Yet) Knows the Answers To
Questions No One Knows the Answers To

54 Flips
Awesome Nature
The Secret Life of Plankton

36 Flips
Awesome Nature
Deep Ocean Mysteries and Wonders

322 Flips
Making the Invisible Visible
Just How Small is an Atom?

Udemy

Online Courses From Top Universities

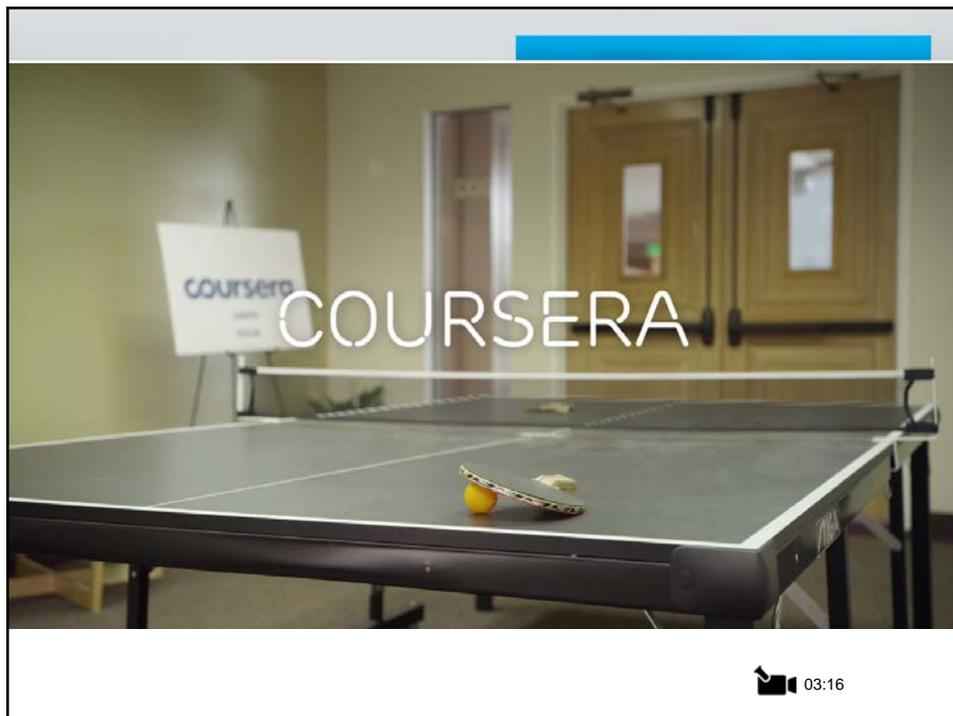
Cambridge
Columbia
Harvard University
MIT
Stanford
UC Berkeley
UC Davis
UC Irvine
UCLA
University of Michigan
University of Virginia
Yale

Ideas come from Everywhere
STANFORD

Product Development at Facebook

Product Development at Facebook

- Cursos que han compartido expertos de todo el mundo.
- Videos, PowerPoint, PDF, audio, archivos zip y clases en vivo.
- La mayoría de los cursos son gratuitos, los que tienen costo varían entre \$5 y \$250 dólares.



Coursera Courses Jobs Contact Us Sign In

Education for Everyone.
We offer courses from the top universities, for free. Learn from world-class professors, watch high quality lectures, achieve mastery via interactive exercises, and collaborate with a global community of students.

Watch Our Video > [Sign Up Now](#)

PRINCETON UNIVERSITY STANFORD UNIVERSITY MICHIGAN PENN UNIVERSITY OF PENNSYLVANIA

Starting Soon

Machine Learning 23 April 2012 STANFORD

Syntax Semantics Types Compilers 23 April 2012 STANFORD

Computer Science 101 23 April 2012 STANFORD

01:00

- Sincronía en el inicio y progreso del curso

<https://www.coursera.org/tecde monterrey>

coursera | Global Partners Courses Partners About | Sign In [Sign Up](#)

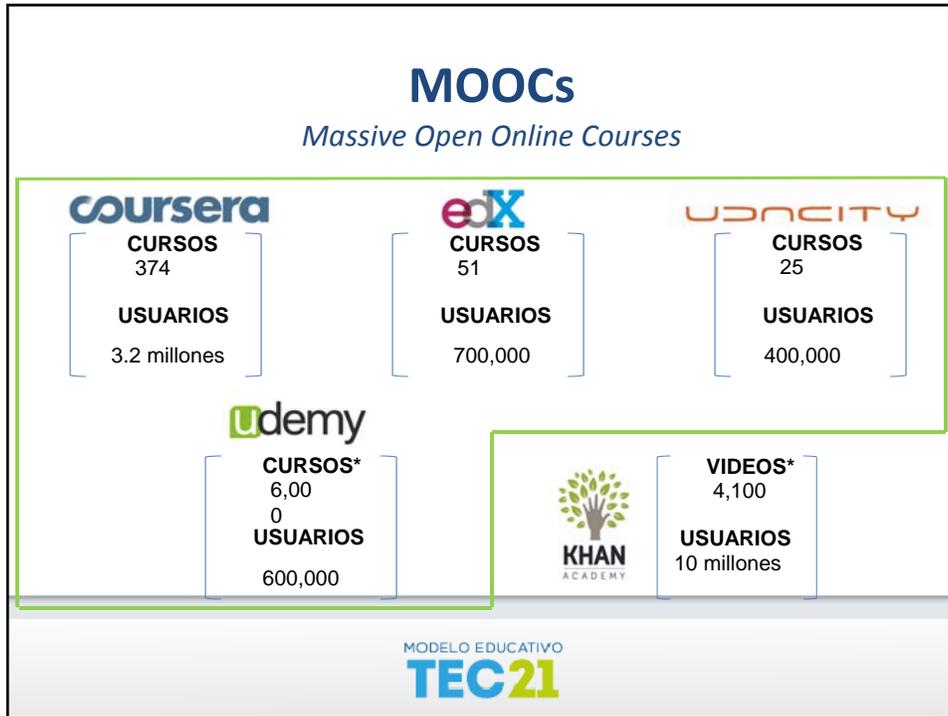
TECNOLÓGICO DE MONTERREY

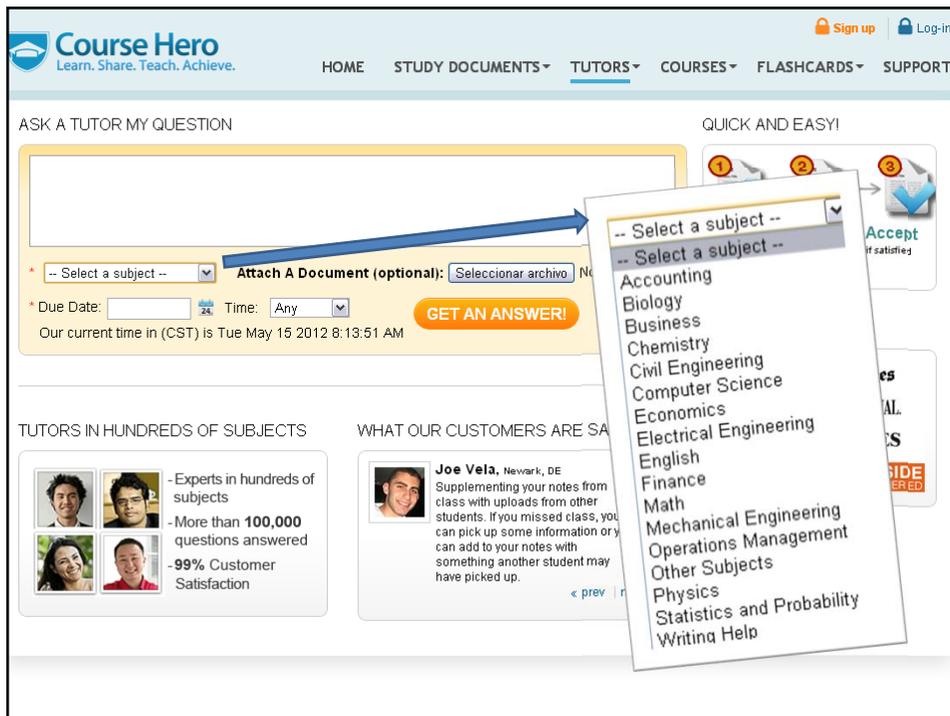
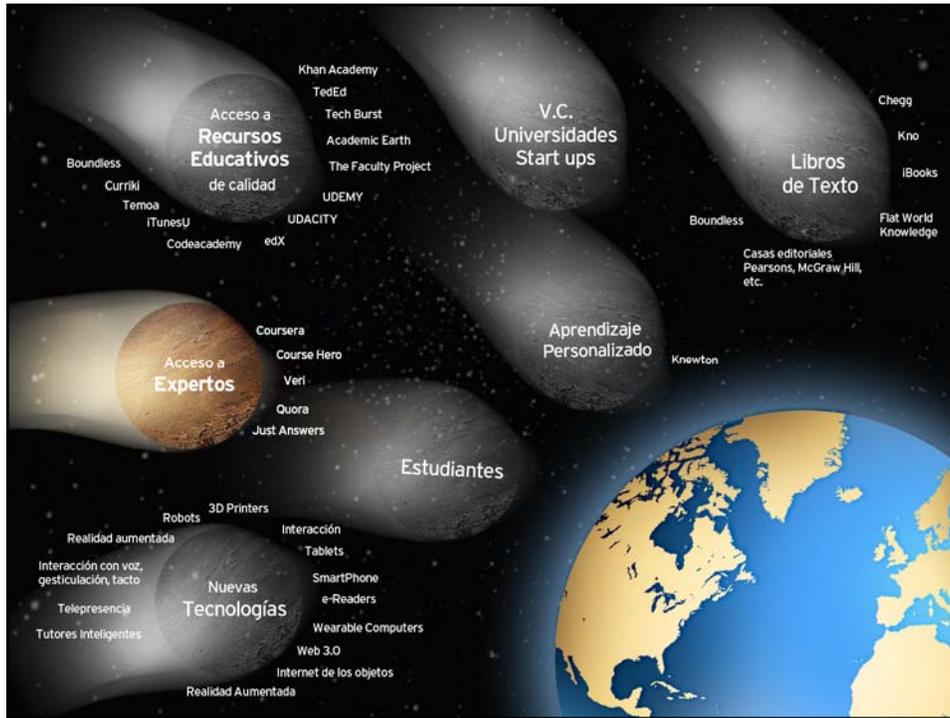
Tecnológico de Monterrey
Celebrating its 70th anniversary, Tecnológico de Monterrey is one of the largest private, non-profit educational institutions in Latin America, with over 90,000 students at the high school, undergraduate, and graduate levels.

Conceptos y Herramientas para la Física Universitaria
Sep 23rd 2013

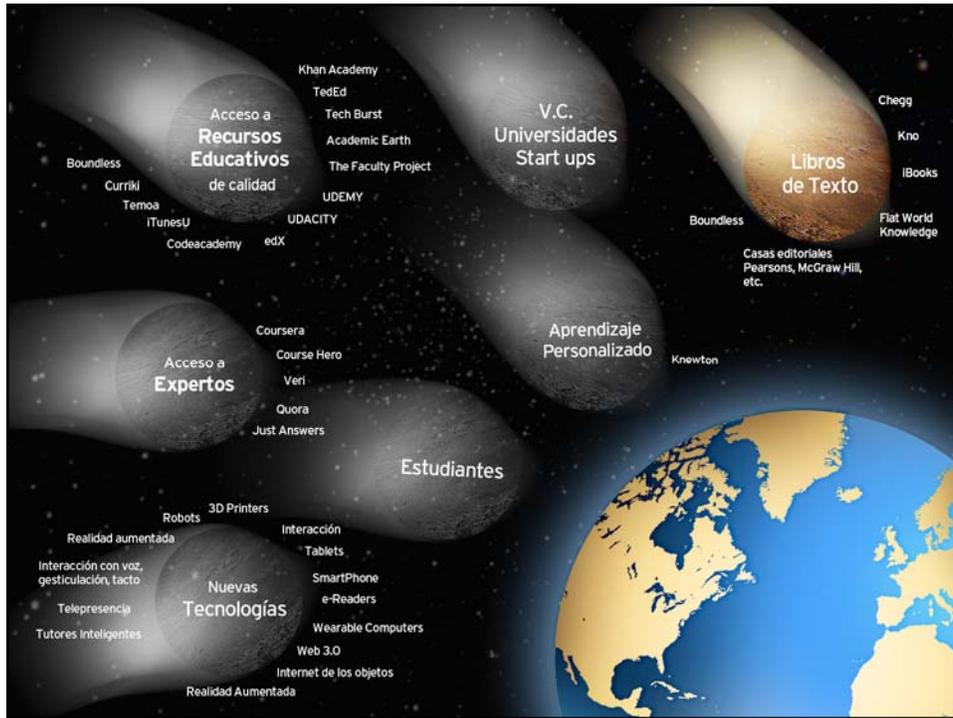
Desarrollo rápido de productos innovadores para mercados emergentes
May 6th 2013

Continuidad y Desarrollo de la Empresa Familiar
May 13th 2013







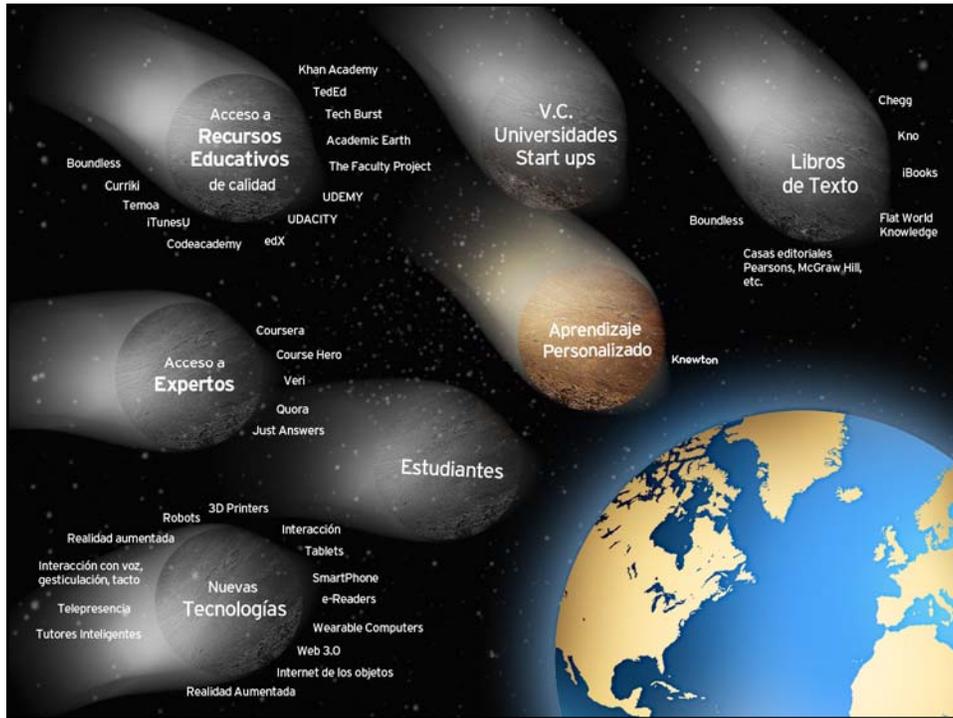


Los nuevos libros de texto

A collection of logos for publishers and digital content providers, arranged in a grid-like fashion. The logos include:

- Kno** (dark blue square)
- McGraw Hill** (red square)
- iBooks** (orange square)
- PEARSON Education** (blue rectangle)
- flatworld KNOWLEDGE** (blue rectangle)
- EDITORIAL DIGITAL** (white text on a blue background)
- Chegg** (orange rectangle)
- BOUNDLESS** (dark blue rectangle)

In the bottom right corner, there is a blue DNA double helix graphic and the logo for **TECNOLÓGICO DE MONTERREY**.



Aprendizaje Adaptable

KNEWTON
Adaptive Learning Platform™

[OUR PLATFORM](#) [MATH READINESS](#) [ABOUT US](#) [BLOG](#) [NEWSLETTER](#) [LOGIN](#)

Personalized education for all

The Knewton platform carves a personalized path for each student through any digital course.

[WATCH HOW >](#)



PLATFORM PARTNERS

Enhance your learning products with Knewton

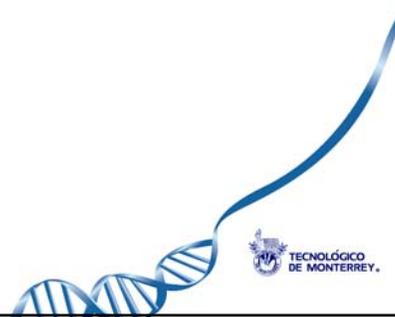
K-12 AND COLLEGES

Adopt Knewton Math Readiness for your students

TEST PREP STUDENTS

Enroll in GMAT and SAT prep

¿ Qué hacer ?



Modelo Educativo TEC21

Con el modelo educativo TEC21 nos enfocaremos en **potenciar las habilidades** de las generaciones actuales para desarrollar las **competencias** requeridas para enfrentar los retos del Siglo 21.

TEC21

Uso de Tecnología en la Educación en el Tec

UNIVERSIDAD **TECVirtual**
DEL SISTEMA TECNOLÓGICO DE MONTERREY

Blackboard

Software especializado

EDITORIAL DIGITAL
TECNOLÓGICO DE MONTERREY

Laboratorios remotos

iTunes U

Tablet e-Readers

biblioteca digital

CONNECTYARD
COMMUNICATE BETTER

Móvil

Aprendizaje móvil

Salones Especializados

temoa Portal de Recursos Educativos Abiertos

safe assign

TECNOLÓGICO DE MONTERREY

Uso de Tecnología en el aprendizaje

Laboratorios remotos

*Simuladores
Área de Negocios*

21 Materias
1,930 Alumnos / semestre

Competencias del siglo 21



College Learning for the New Global Century
Association of American Colleges and Universities, 2007

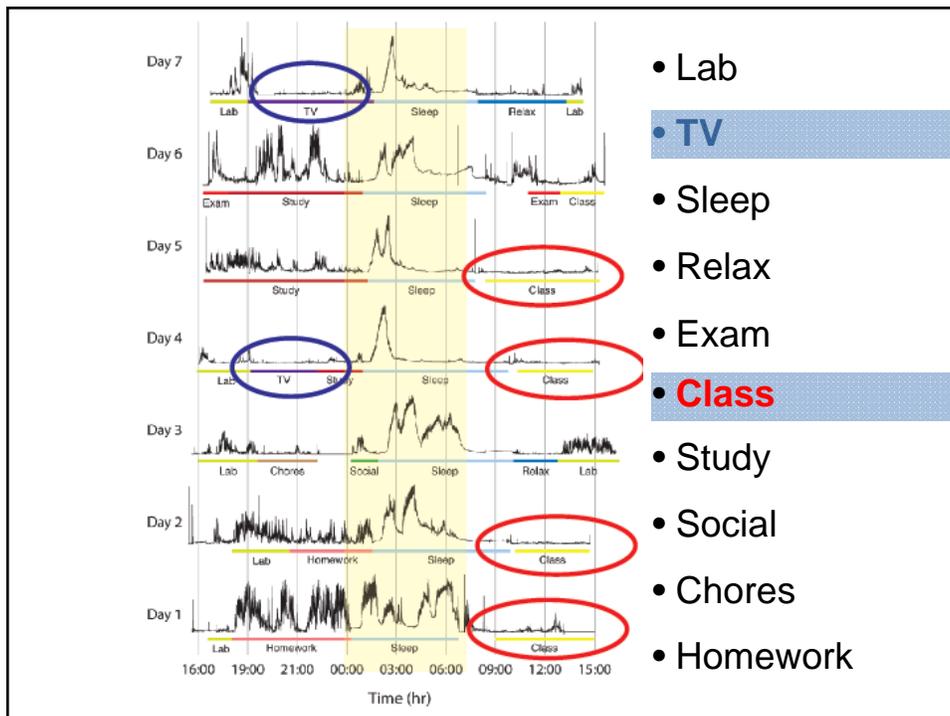
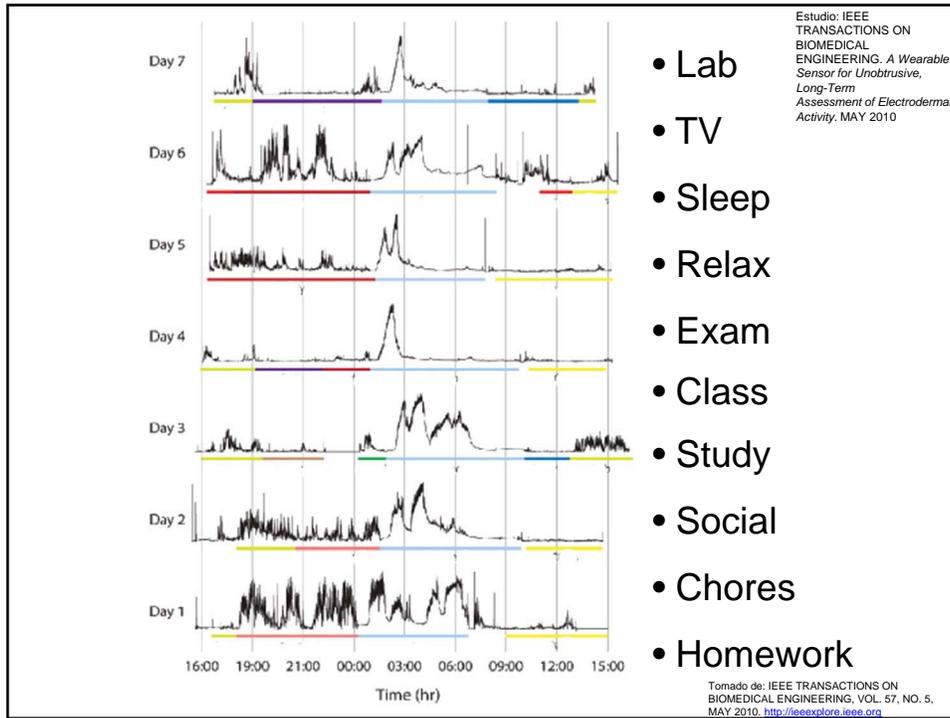
Education to employment: Designing a system that works
McKinsey&Company, 2012

Global Talent 2021
Oxford Economics, 2012

Framework for 21st Century Learning
Partnership for 21st Century Skills, 2011

Sensibilidad Cultural
Solución de Problemas
Trabajo en Equipo
Comunicación Oral Escrita
Pensamiento Crítico
Pensamiento Innovativo
Ética, ciudadanía, resp. social
Liderazgo
Dominio del idioma







Modelos / Técnicas

- Invertir el aula**
(Flipping the Classroom)
- Aprendizaje basado en juegos digitales**
(Gamification)
- Aprendizaje adaptable**
(Adaptive Learning)
- Aprendizaje social**
(Social Learning)
- Aprendizaje móvil**
(Mobile Learning)
- Aprendizaje en línea**
(Distance / Online Learning)
- Aprendizaje híbrido**
(Hybrid / Blended Learning)



Aprendizaje con Videojuegos Serios





4o. Piso de Biblioteca



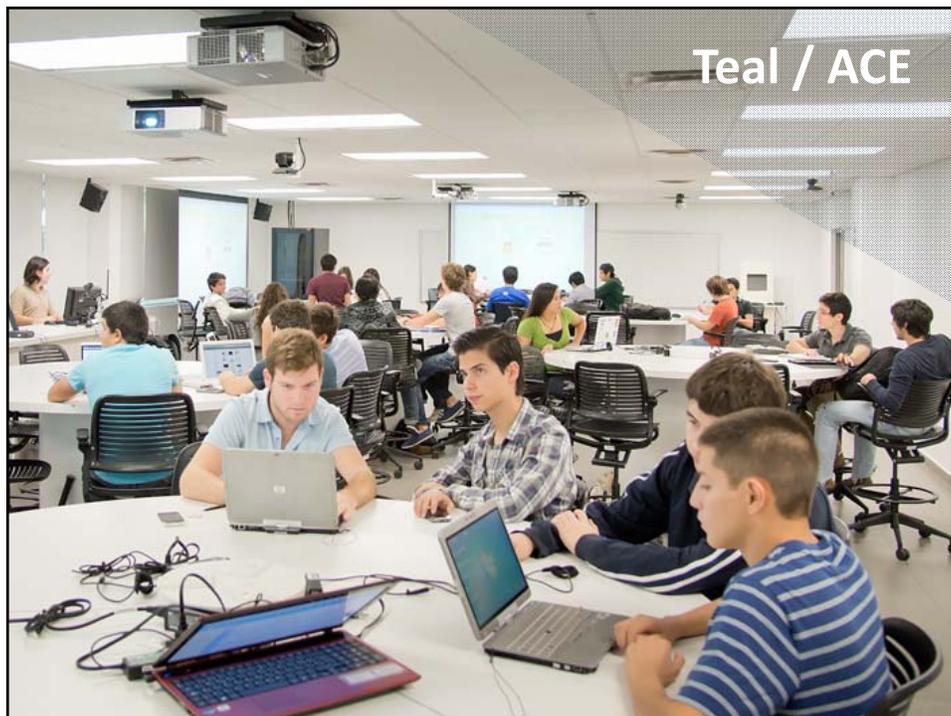
4o piso Biblioteca *Learning Commons*



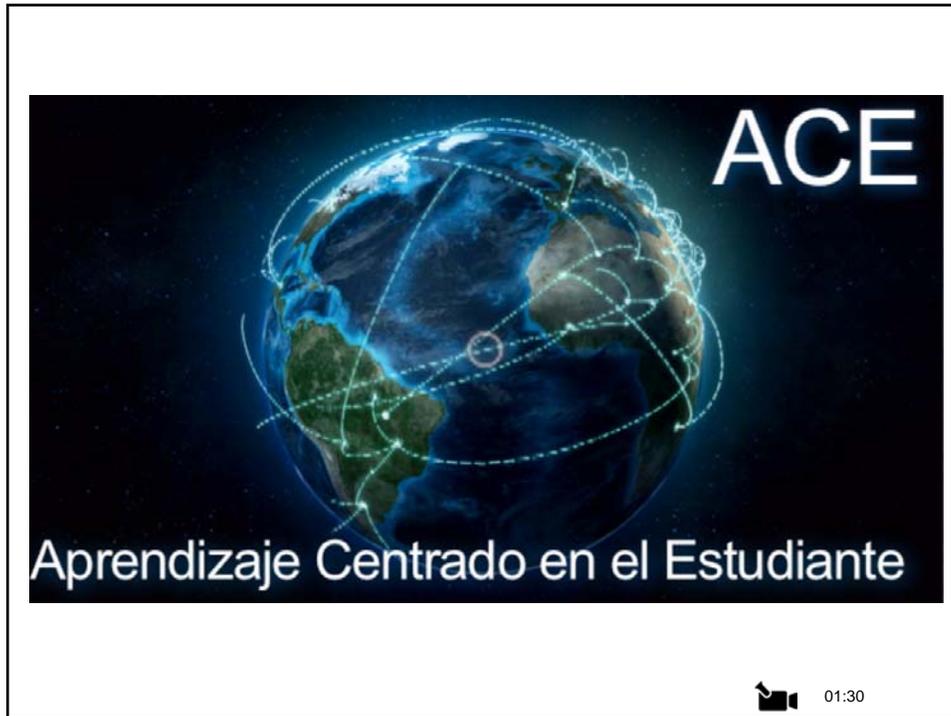
01:04

Laboratorios Música











*“The best way to predict the future
is to invent it”*

Alan Kay

¡Muchas gracias!

Dr. David A. Garza Salazar
Rector de la Zona Metropolitana de Monterrey
Tecnológico de Monterrey

E-mail: dgarza@itesm.mx

 david garza

 david_garza

