

LA Educación EN EL epicentro DEL CAMBIO: Tendencias Globales

Jorge H. Gutiérrez
Gerente, Desarrollo de Negocios para Educación
Intel México

La Tecnología lo Transforma Todo...

Número de Dispositivos Conectados

2010

2015

2020



12,500 M

25,000 M

50,000 M

Fuente: Cisco



2025

Impacto Global de

us\$ 11.1

TRILLONES/ AÑO



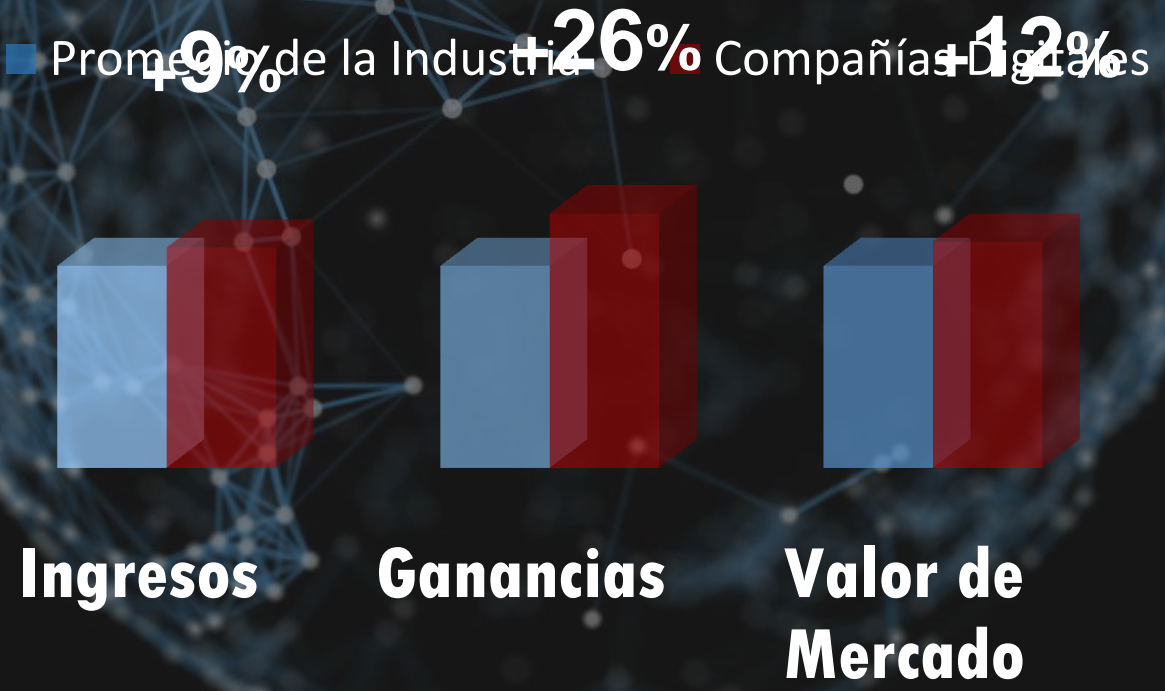
Fuente: McKinsey

La Nueva Cara de la Competencia...



- ◆ **45%** de las 500 compañías Fortune 2005, ya salieron de la lista.
- ◆ Promedio de edad de las compañías:
1990: 60 – 2012:
- ◆ **173** de las 20 empresas más grandes en cada industria, serán remplazadas por una nueva generación en 2018
- ◆ **3.4%** del crecimiento del PIB de las economías en desarrollo como resultado del aumento de +10 veces en densidad digital.

El uso de la tecnología incrementa las utilidades Sin necesidad de recursos adicionales



La Innovación y la Ventaja Sostenida

Alemania—

Industria 4.0

Las fabricas inteligentes usan tecnologías de cómputo para optimizar dinámicamente los procesos de producción.



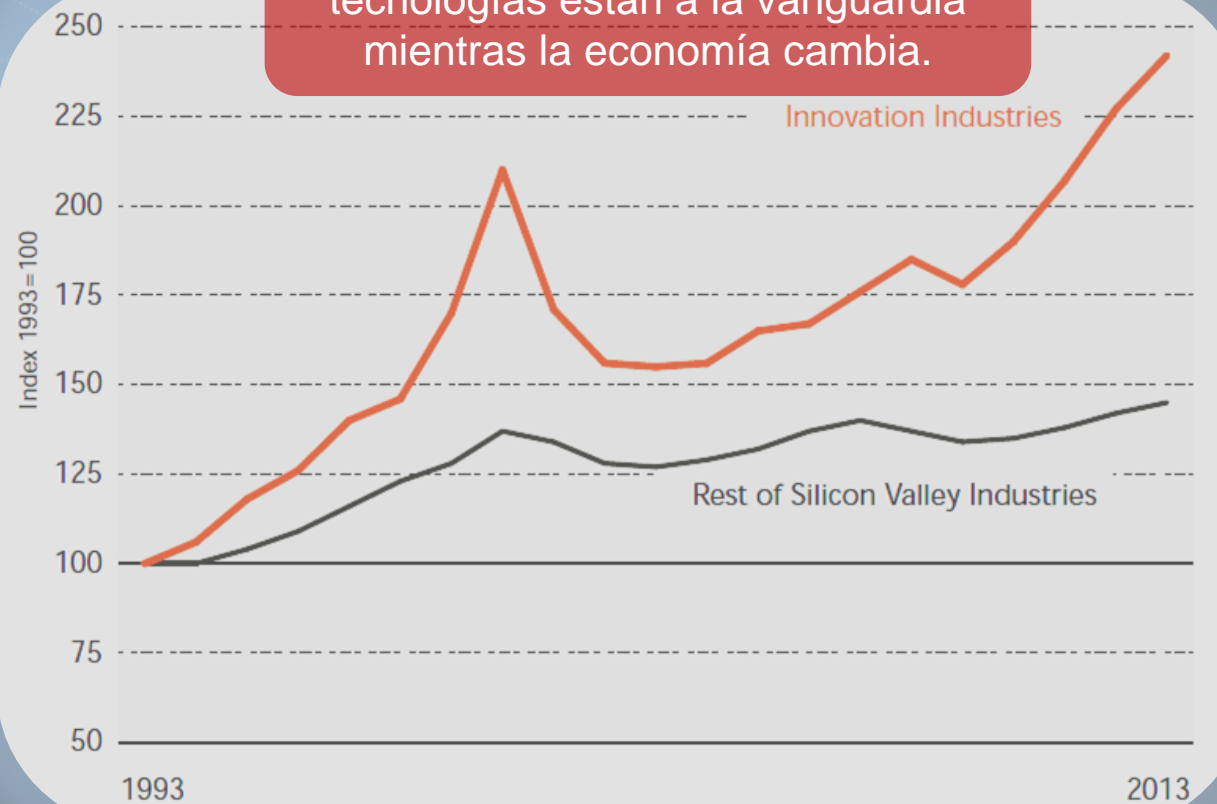
€400 m inversión -Julio 2015

€90-150 B (1% of GDP)

Crecimiento anual de ingresos en 10 años

Crecimiento de producción en silicon valley 1993 - 2013

Las empresas que emplean nuevas tecnologías están a la vanguardia mientras la economía cambia.



Los Vientos **DE** cambio



**Mi generación la tuvo fácil.
Pudimos “encontrar” un
empleo. En comparación,
nuestros hijos tendrán que
“crearlo.”**

**Los niños necesitan estar listos
para innovar – sabiendo cómo
agregar valor en lo que sea que
hagan.**

Thomas L. Friedman



La Nueva Brecha Digital



Conectado ✓

Comprometido?

Brecha Global de Habilidades

La demanda está superando al número de graduados calificados a nivel global.

Más del
50%

De los trabajos actuales requiere habilidades tecnológicas.

Dentro de 10 años, esta demanda de habilidades será del

77%¹

1. *Technology skills training critical to employ low-income youth*, September 2014
<https://www.devex.com/news/technology-skills-training-critical-to-employ-low-income-youth-84377>

Desarrollo de Habilidades para la Generación Innovadora

Habilidades Requeridas

Aprendizaje Adaptativo y Novedoso

Pensamiento Computacional

Alfabetización de Nuevos Medios

Colaboración Virtual

Mentalidad de Diseño

Codificación
programación

Computación
física

robótica

electrónica

Impresión
3-D

robótica

Movimiento
"Maker"

Actividades
tradicionales

Cómputo
físico

Herramientas
cnc

Herramientas Emergentes: Codificación, Robótica y Computación Física

- Dirigida a una amplia gama de edades, intereses y disciplinas.
- Proporciona una oportunidad para una rica interacción e involucramiento de los estudiantes.
- Es una oportunidad para introducir diferentes facetas de la tecnología.

**Apoyo al desarrollo de LAS
habilidades requeridas**

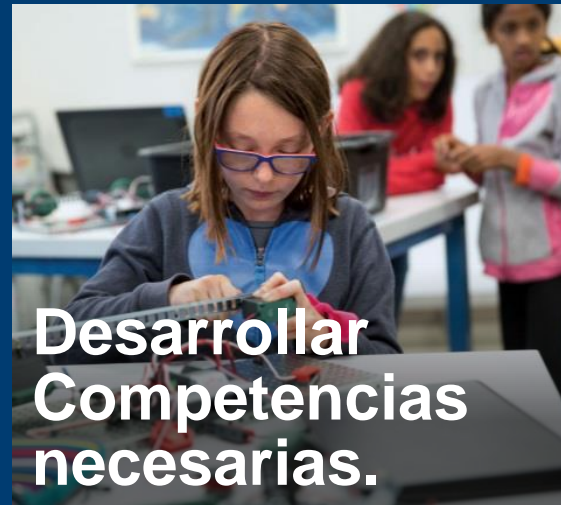
Activando la Generación Innovadora

Educación → emprendimiento → empleabilidad



**Aumentar
Competitividad
del País**

Enseñanza y
Aprendizaje mejorados
para todos.



**Desarrollar
Competencias
necesarias.**

Nuevas habilidades de
trabajo



**Impulsar el
desarrollo
económico.**

Ampliar la base de la
industria de las TIC, el
empleo y los ingresos.



**Mejorar la
Ciudadanía y la
Cohesión Social**

Incluir el entorno rural y
estrechar la brecha
social.

Impacto del Movimiento “Maker” en la Educación



Apoyar la inclusión de codificación y de tecnología en la enseñanza básica.



Enfoque creciente en la computación física, aplicando la codificación en problemas del mundo real.



Robótica – actividades que enseñen contenido de Ciencias y Matemáticas y mantengan a los estudiantes comprometidos y motivados.

Demanda de currícula que privilegie la práctica, así como materiales de apoyo.

Tendencias Mundiales de Codificación/ Espacios de Programación y “Makers” para la Educación



El departamento de Educación de **EEUU** ha establecido el reto de crear más “Espacios Maker” en las escuelas.



El gobierno de **GB** invirtió **£500,000** para capacitar profesores en software



En **Australia**, la codificación y la alfabetización digital serán enseñadas en educación básica.



En **China**, el Secretario de Educación estableció una competencia de jóvenes “makers” de EU y China. En 2015, el número de participantes creció notablemente

Making dentro de LA Educación



Herramientas para la Generación Innovadora



Disfruta la flexibilidad y movilidad de una tableta.

Ideal para el trabajo en Campo para tareas de ciencias



Obtén el desempeño y la productividad de una Laptop.

Crea presentaciones multimedia Fácilmente.



Preocúpate menos y disfruta más
Con diseños resistentes y a prueba de agua



Promueve un ambiente de Colaboración entre profesores y alumnos.



Conecta fácilmente cualquier dispositivo periférico

Intel® Education 2 in 1

Transforma el aprendizaje y la enseñanza.
Permite el éxito del alumno en la escuela y mas allá.



México en el camino a la innovación

- ❖ 200 proyectos inscritos
- ❖ Premio: Viaje al Intel Cup China



❖ 2000 sistemas Galileo donados a +100 universidades en México



Copa Intel México
En Colaboración con el CINVESTAV



Jalisco: “El Silicon Valley” de México. + 600 empresas

Western High Tech Ecosystem

SUPPORTING ORGANIZATIONS



Manufacturing
Software Services
Multimedia Design

GLOBAL OEM's	Continental, Carestream, freescale, hp, IBM, intel, Kodak, DELL, ORACLE, SIEMENS, technicolor
EMS's	Benchmark, EPIQ, FLE>TRONICS, JABIL, molex, FOXCONN, MEXIKOR, SANHINA - SCI, Telect, VOGT -electronic
ITD/BPO	Bank of America, AMENTUM, Disc, TELÉFÓNICA, iGATE, SERTEC, Softtek, TARGETONE, TATA, TeleTech
DESIGN	ARTECHE, BUNKER, freescale, Gollet, intel, Werner Pegasus, PROTOBOARDS, ASCI, Zeta Tech, AVNTX, FLE>TRONICS, JABIL, MIXBAAL
CREATIVE INDUSTRY	EXODO, GAMELOFT, IMAGEN MEXICO, haini, LARVA, METAQUBE, Ool, TIKI

+600 HIGH TECH COMPANIES **+150** SOFTWARE & SERVICES COMPANIES **8** INCUBATORS - TECHNOLOGY PARKS

EDUCATIONAL INSTITUTIONS



Green Technology
Aerospace
Automotive
Biotechnology
Creative Media



Intel Guadalajara:

- + 1500 Ingenieros mexicanos trabajando en la siguiente generación de tecnologías de computo
- Impacto global



- Intensa interacción con universidades a través de programas de capacitación a profesores y diseño curricular
- Apoyo a “Espacios Makers” en Guadalajara
- Programas con la comunidad para impulsar a las mujeres en estudios de ingenierías
- Laboratorio de Innovación para acelerar la creación de proyectos asociados al Internet de las Cosas

Intel® Educación: Un Colaborador con Experiencia

- **Basado en Investigación:** Nuestro enfoque se basa en investigación científica, revisado por profesionales de la educación y evaluado en situaciones de la vida real por más de 15 años.
- **Comprometidos:** Mas de mil millones de dólares invertidos durante más de una década.
- **Extenso:** Programas en más de 100 países, y más de 15 millones de docentes capacitados
- **Colaborativo:** uniendo a gobiernos, ONGs y empresas de tecnología globalmente.
- **Efectiva:** con perspectiva global y experiencia, soluciones y tecnologías de vanguardia.

¿Qué es el Aprendizaje Adaptativo?

A young woman with long blonde hair, wearing a black floral top, is looking at a tablet. A man in a blue shirt is pointing at the tablet. They are in a classroom setting with other students and a whiteboard in the background.

Un entorno de aprendizaje potenciado por herramientas tecnológicas, donde los docentes son capaces de guiar a cada estudiante a través de variados contenidos significativos basados en conocimientos previos, que le permiten alcanzar su máximo potencial.

Características de una Sólida Experiencia de

Aprendizaje Adaptativo



Sirve como una guía personal para el estudiante

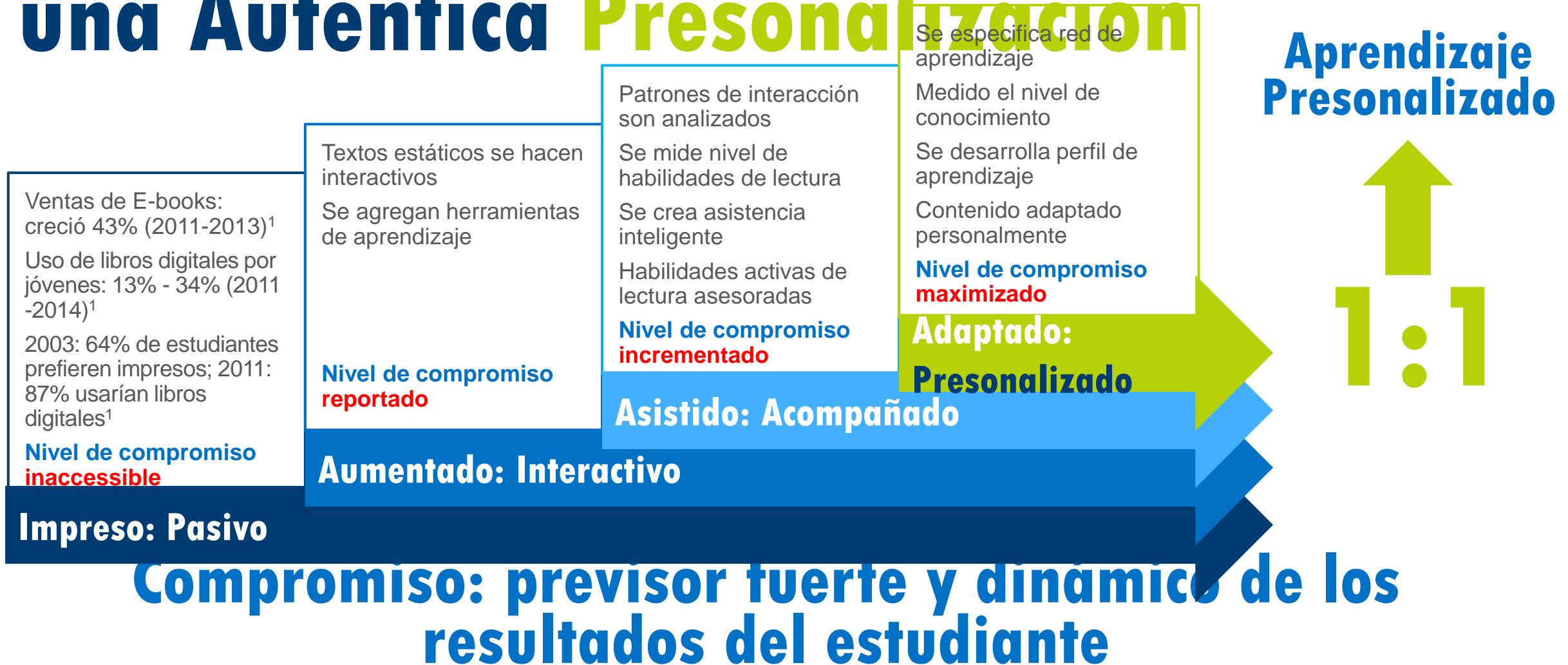
Secuencia contenidos y experiencias de aprendizaje

Ritmo de aprendizaje individualizado

Se ajusta a la carga cognitiva del estudiante

Un acercamiento racional, frecuentemente no-lineal, a acciones remediales fundamentadas en datos

Aprendizaje Adaptativo es Clave para una Auténtica Personalización



¹ Fuente: Junco, R., & Clem, C. (2015). Predicting course outcomes with digital textbook usage data. The Internet and Higher Education, 27, 54-63.

Aprendizaje Adaptativo: Un elemento esencial de una Experiencia 360°



Creando Entornos de Aprendizaje Significativo

Soluciones de Intel® Education



[†] El manual "Transformación de la Educación" de Intel apoya esta planeación estratégica
^{*} Otros nombres y marcas pueden ser reclamadas como propiedad de otros.

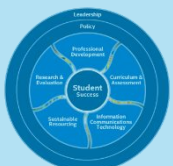
Creando Entornos de Aprendizaje Significativo

Soluciones de Intel® Education

Planeación



Elementos de Intel Transforming Learning y de Intel Teach



Modelo de Transformación de la Educación

Infraestructura



Servidores



Almacenamiento



Seguridad

Dispositivos

2 en 1

Tabletas

Chromebook*

Laptop

AIO, Compute stick, mini PC (ej. NUC)



Software y Contenidos



Intel Education Study

† El manual "Transformación de la Educación" de Intel apoya esta planeación estratégica

* Otros nombres y marcas pueden ser reclamadas como propiedad de otros.

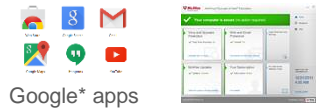
Intel – Solución Holística en Educación

s.O. y aplicaciones



Todo su software educativo

apps educativas de Windows*



Google* apps

Dispositivos



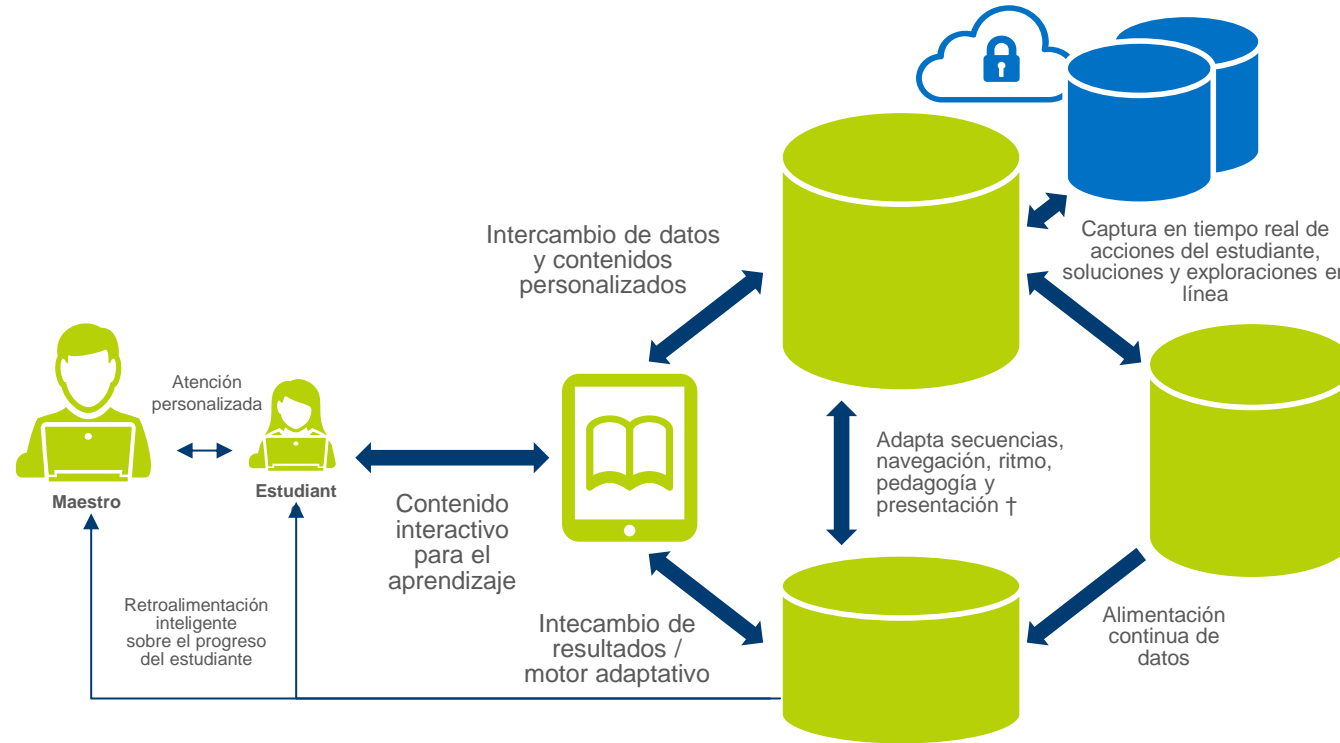
Servidores



nube



almacenamiento



1. Fuente: Gartner, July 2013

2. Fuente: Metiri Group, 2013

† Diseñado pedagógicamente para involucrar a los estudiantes

*Otros nombres y marcas pueden ser reclamadas como propiedad de otros.

Soluciones de Intel® Education

Experiencia del usuario

HARDWARE



Productos para MNC



Diseños de referencia de Intel® Education

SOFTWARE Y SERVICIOS



Intel® Education Software



Servicios de infraestructura

ECOSISTEMA DE CONTENIDO



ASISTENCIA EN LA IMPLEMENTACIÓN

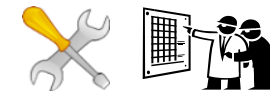


Planes de acción y asesoría

Intel® Educar y la transformación de la educación



Desarrollo profesional de profesores

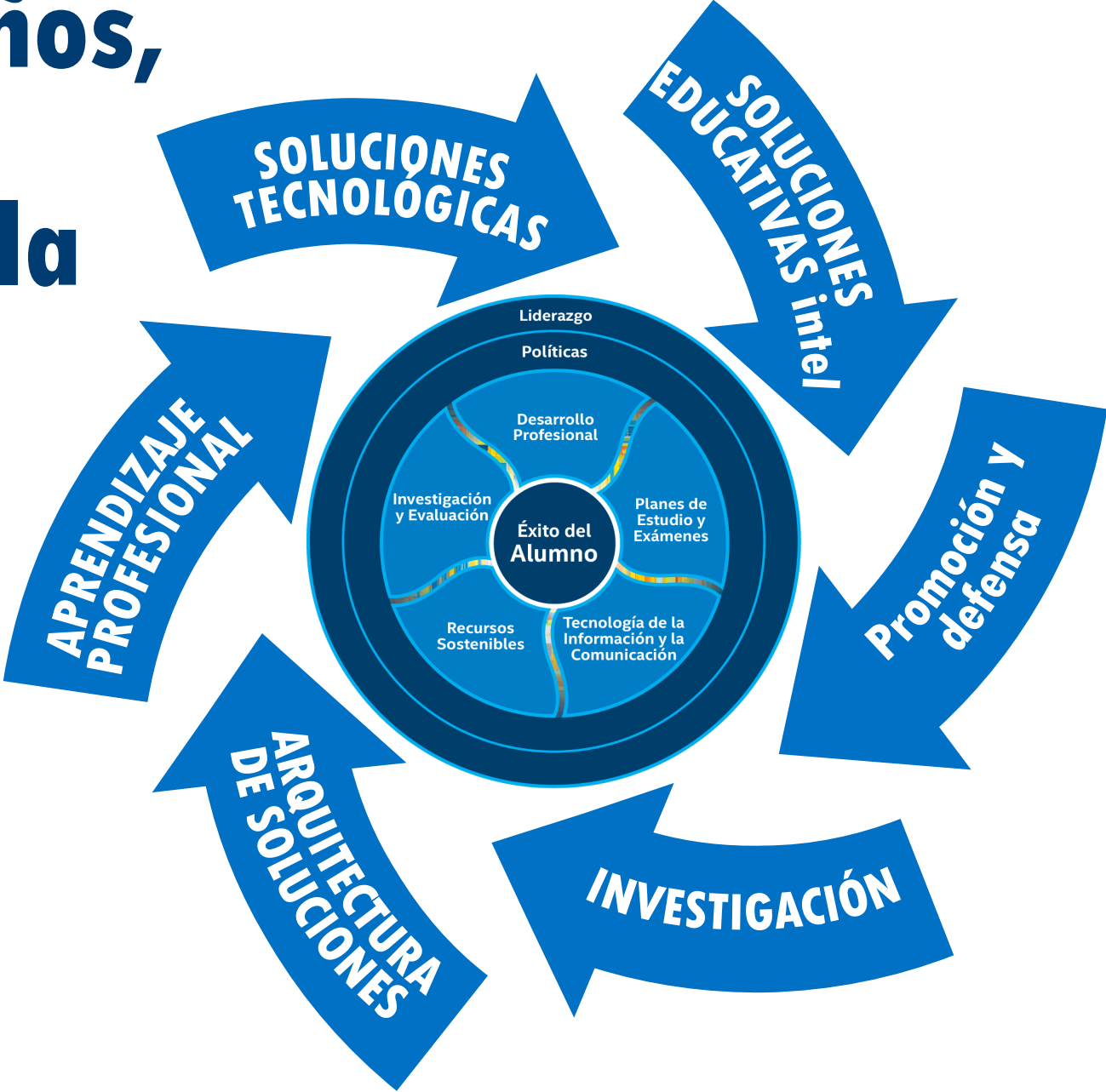


Asistencia con mercadeo e implementación

Solución de tecnología flexible y holística para la educación

* Otras marcas y nombres podrán ser reclamados como propiedad de terceros.

**en los últimos 10 años,
intel ha apoyado a
miles de líderes en la
transformación de
la educación**



Transformación de la Educación – Modelo Holístico



Promueve el aprendizaje personalizado, centrado en el estudiante

Énfasis en habilidades del Siglo 21 y en rigurosos estándares académicos

Apoya los objetivos gubernamentales: equidad, competencias laborales, participación escolar, otros

Alinea planeación estratégica e integración de las TIC con base en las mejores prácticas

Transformación de la Educación – Modelo Holístico

Liderazgo

- Para los cambios importantes con visión a largo plazo

Políticas

- A nivel escuela, estado y país, cruciales para el éxito

Desarrollo Profesional

- Apoyo en la experiencia del proceso, guiando y generando confianza

Planes de Estudio (currícula) y Exámenes

- Contenido suficiente y pertinente, aprendizaje efectivo en el aula, sustentado en datos

Investigación y Evaluación

- Planeación, métricas y medición para orientar las mejoras en los proyectos

Recursos Sostenibles

- Financiamiento y sustentabilidad a largo plazo





Tecnología de la Información y la Comunicación -TIC


- Herramientas e infraestructura para mejorar los entornos de aprendizaje = dispositivos y conectividad



Transformar la Educación es más que TIC. Una transformación exitosa requiere un acercamiento holístico.

2016 Intel® Education Reference Designs

	Intel® Education Notebook reference design	Intel® Education 2 in 1 reference designs		Intel® Education Tablet 10"
				
Model	"Golden Creek" Intel® Education Notebook reference design‡ 180° Clamshell	"Golden Creek" Intel® Education 2 in 1 reference design‡ 360° convertible	"Mount Hill" Intel® Education 2 in 1 and detachable reference design	"Mount Hill" Intel® Education Tablet reference design
OS	Windows* 8.1 (64 bit)‡, Windows* 10 (64 bit)‡, Linux‡	Windows* 8.1 (64 bit)‡, Windows* 10 (64 bit)‡, Linux‡	Windows* 10 (64-bit)‡ Android* 5.1‡ (Windows required to meet Intel 2 in 1 definition)	Android* 5.1‡ & Windows* 10 (64-bit)‡
CPU	Celeron® N3000 (3W)‡ (Braswell)	Celeron® N3000 (3W)‡ (Braswell)	Atom™ Z8300 ‡ (Cherry Trail)	Atom™ Z8300 ‡ (Cherry Trail)
Display options	11.6" 1366 x 768 16:9 non-touch TN or IPS options‡	11.6" 1366 x 768 16:9 touch TN or IPS options‡	10.1" 1280 x 800 TN 350 nits	10.1" 1280 x 800 TN 350 nits
Stylus	N/A	Thin-tip Passive‡	Thin-tip Passive	Thin-tip Passive
Connectivity‡	Wi-Fi 802.11 b/g/n 1x1, Bluetooth 4.1, 10/100 Ethernet, Miracast, (enabled) Optional: WiFi 802.11 a/b/g/n/ac 2x2, NFC, TV Tuner	Wi-Fi 802.11 b/g/n 1x1, Bluetooth 4.1, 10/100 Ethernet, Miracast, (enabled) Optional: WiFi 802.11 a/b/g/n/ac 2x2, NFC, TV Tuner	Wi-Fi 802.11 b/g/n 1x1 (Miracast enabled), Bluetooth 4.0+EDR	Wi-Fi 802.11 b/g/n 1x1 (Miracast enabled), Bluetooth 4.0+EDR
Camera	Rotational 2 MP HD‡	Rotational 2 MP HD‡	And: Front 0.3MP◊, Rear 2MP Win: Front 2MP Rear 2MP	And: Front 0.3MP◊, Rear 2MP Win: Front 2MP Rear 2MP
Battery (TabletMark v3)	Up to 7 hours◊	Up to 6.5 hours◊	Up to 7 hours◊	Up to 7 hours◊
Rugged Durable	<ul style="list-style-type: none"> - 70cm drop tested - IP5◊ dust & 100cc water resistant 	<ul style="list-style-type: none"> - 70cm drop tested - IP5◊ dust & 100cc water resistant 	<ul style="list-style-type: none"> - 70 cm drop tested◊ - Tablet: IP51◊ - Dock: IP4 & 100cc 	<ul style="list-style-type: none"> - 70 cm drop tested◊ - IP52 dust, water resistance*◊

	Intel® Education Content Access Point 2.0^
	
Model	FUTURE: Intel® Education Content Access Point 2.0
CPU	Intel® Atom™ Processor E3826 – Dual Core, 1.46GHz
Memory	4GB DDR3L-1067 (optional 8GB)
Storage	eMMC: 16GB or 32GB 500GB SATA HDD (optional 1TB)
Connectivity‡	Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac Wired Gigabit Ethernet Optional: 3G, LTE Supports up to 50 concurrent connections
Content Hub	Content Hub
Remote Management	Remote management solution for CAPs TBD
Intel® Education Study	Intel® Education Study LNC solution

^ Product in development, features subject to change

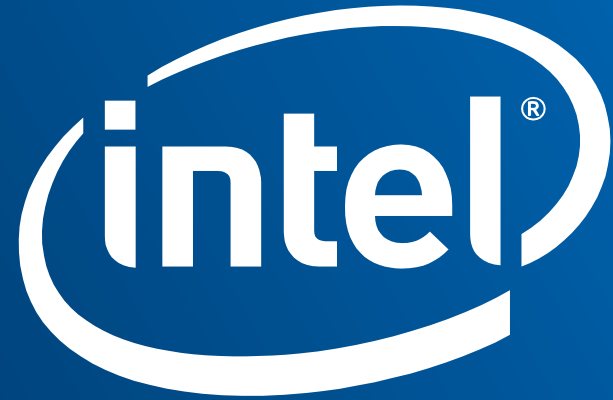
◊Battery life target based on TabletMark v3. Results may vary based on system configuration and settings.

Intel® Education Content Access Point (CAP)

- **Opciones de conectividad** - por cable, WiFi, 3G / 4G, o sin conectar.
- **Portátil** - Batería de 5 a 7 horas.
- **Interfaz fácil de usar** – Es sencillo acceder a los materiales y administrarlos.
- **Robusto** – Hasta 50 estudiantes conectados.



<http://www.intel.com/education>



Education