



Innovaciones Tecnológicas & la Evolución del Nuevo Paradigma ¿De aquí a donde y cómo?

Conferencista: *Dr. Ferial M. Khaddage PhD*

CITA 2017 Conferencia
Noviembre 21-25, 2017
Universidad Casa Grande
Guayaquil - Ecuador

- El mundo está conectado en forma **virtual** y **móvil**.
- Las tecnologías y aplicaciones están cambiando a una velocidad rápida, desde IoT (Internet de cosas) aplicaciones móviles, ciudadanía digital, colaboración global, realidad virtual, Inteligencia Artificial (AI), gamificación en nube computacional, etc.
- Todos estos son temas de vanguardia en educación, y están causando una **evolución de paradigma**



¡Este es un cambio de Paradigma!

- Las innovaciones tecnológicas están cambiando todo el ecosistema y la dirección económica; consecuentemente están cambiando nuestro **Sistema de educación**
- Están forzando que los ambientes de aprendizaje coincidan con el estilo de vida de los nativos digitales.



- Esta es una transformación fundamental en la forma cómo trabajamos.
- La automatización y 'máquinas pensantes' están reemplazando los trabajos y tareas del hombre, están cambiando las destrezas que las organizaciones están buscando en sus empleados!
- *55% de la fuerza laboral global ya es móvil.*

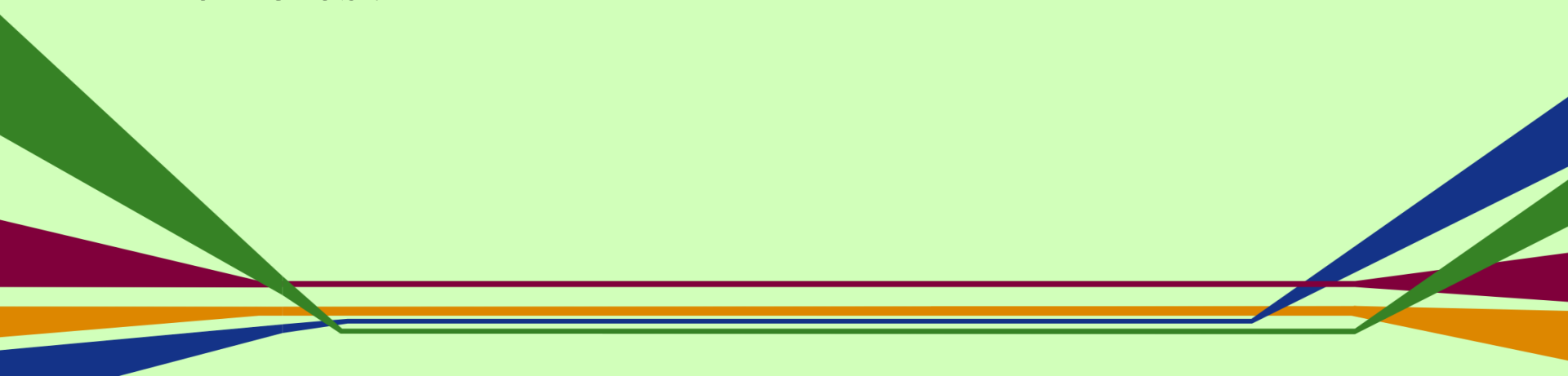
¿No deberíamos (como docentes) cambiar la forma como los educamos?

Desafíos Educativos

Objetivos de desarrollo sostenible adaptados por UNESCO en 2015 para mejorar nuestro mundo.



Desafíos Educativos

- El problema que enfrentamos en educación no es ¿**QUÉ** se necesita hacer sino **CÓMO** podemos hacerlo?
 - ¿Cómo podemos hacer operacionales las nuevas tecnologías dentro del Sistema actual?
 - ¿Cómo puede la infraestructura respaldar al software, hardware y redes para entornos de aprendizaje flexibles?
- 

Algunos dirán:

“No se trata solo de tecnología”



- Pedagogía efectiva,
- Diseño de aprendizaje,
- Comprensión del contexto y
- Motivar a los estudiantes a aprender haciendo.

**!Pero si no
tuviéramos
tecnología, no
necesitaríamos
cambiar nada!
¿Verdad?**

Innovaciones Educativas

La TECNOLOGÍA maneja el cambio. Ha cambiado la forma como desarrollamos nuestras tareas diarias. Este es un cambio transformador que se realiza/reflexiona en los **Tres Pilares de la Educación:**

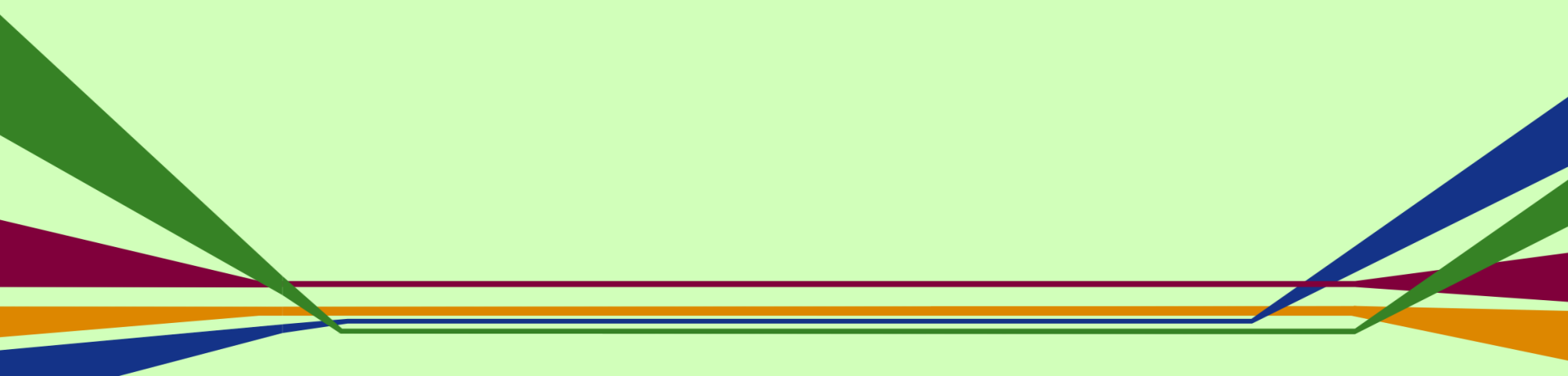


Tre Pilares de Educación

- **Sistema:** procesos, servicios, programas, mecanismos de entrega, tecnologías y alianzas.
- **Profesores:** Métodos de enseñanza, enfoques pedagógicos, procedimientos, modelos, etc.
- **Estudiantes:** encontrar información y aprendizaje (formal/informal)



Estos nos lleva a tres preguntas:

1. **¿Cuáles son estos desafíos que afectan a los tres pilares de la educación?**
 2. **¿Cómo vamos a enfrentar estos desafíos?**
 3. **¿Cómo nos beneficiamos de la innovación tecnológica para Diseñar & Desarrollar Educación de Calidad?**
- 

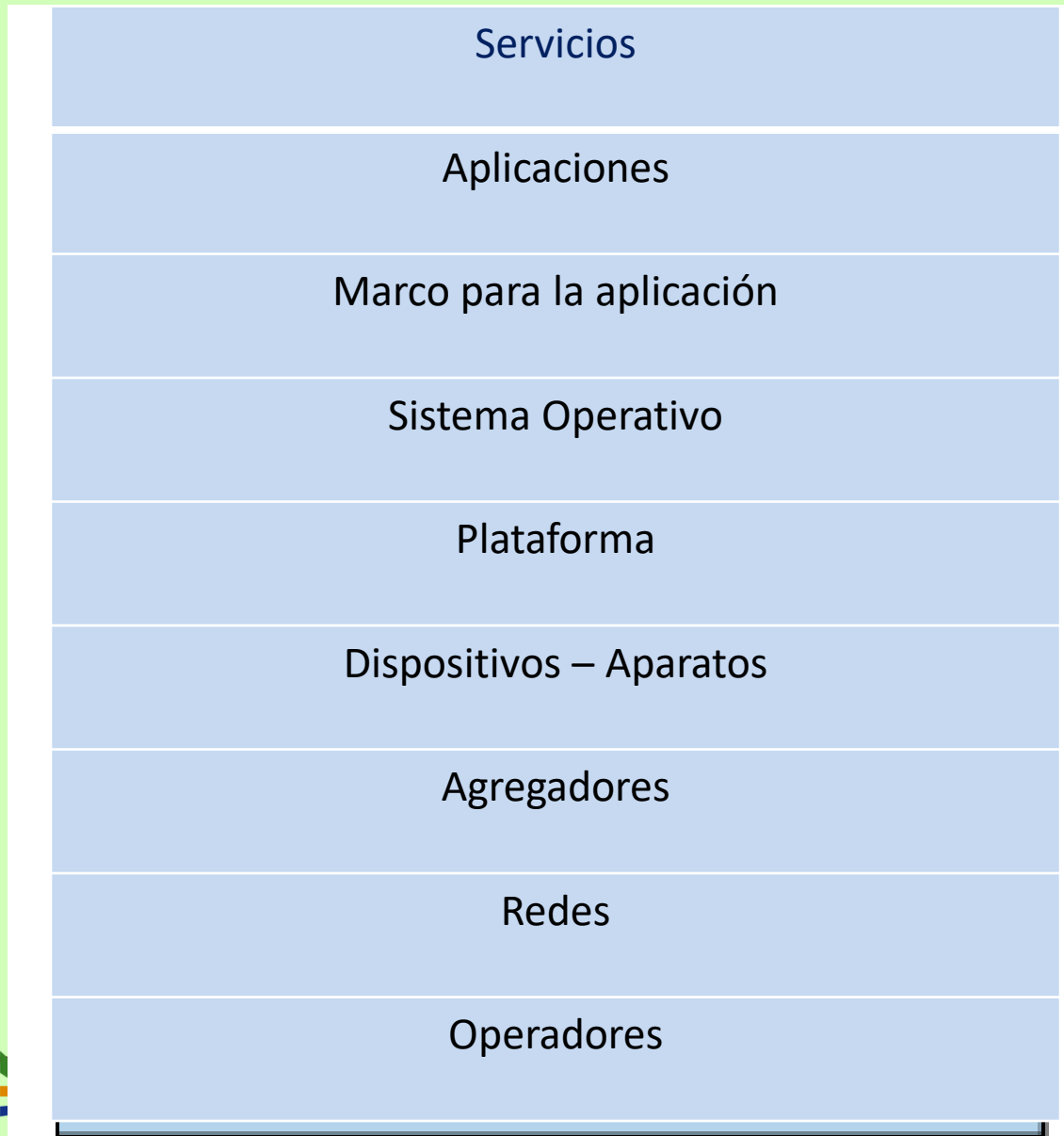
1. ¿Cuáles son estos desafíos?



Temas actuales: *¡La tecnología en Educación no se trata de la integración del iPad!*

- Las instituciones educativas en el mundo se están cambiando al nuevo paradigma
- Se apresuran en invertir en tablets iOST (iPad).
- ¿Están obteniendo una marca de aprendizaje móvil?
- ¿Por qué están haciendo esta revolución centrada en un aparato, una plataforma y un Sistema operativo?
- **¡Se supone que las tecnologías y aplicaciones están para promover educación no para restringirla!**

Las capas de las tecnologías dentro del Ecosistema Móvil



2. ¿Cómo vamos a abordar estos desafíos?



3. ¿Cómo beneficiarnos de la innovación tecnológica para **Diseñar & Desarrollar Educación de Calidad?**

- Las innovaciones tecnológicas pueden solucionar problemas reales de una manera simple y clara (*de acuerdo a la demanda*)
- Las experiencias que integran pedagogías nuevas, existentes y aceleradas por las innovaciones tecnológicas **DEBEN** construir aprendizaje significativo (*representación de datos de aprendizaje*) competencias en los alumnos.

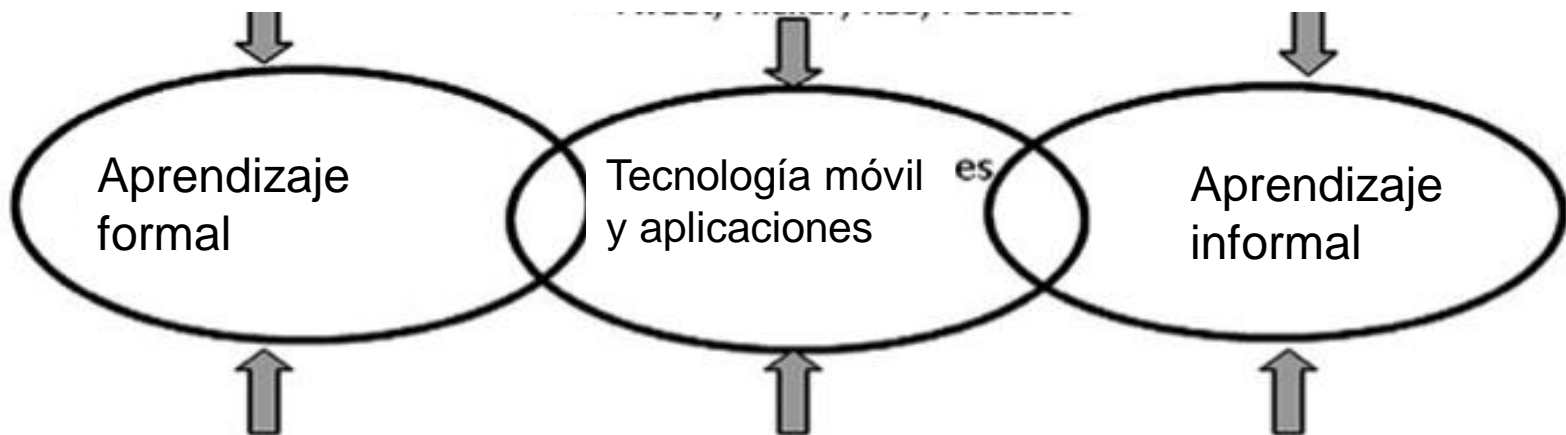
3. ¿Cómo beneficiarnos de la innovación tecnológica para **Diseñar & Desarrollar Educación de Calidad?**

➤ Con tecnología estamos reduciendo las brechas entre el aprendizaje formal e informal. *(el aprendizaje informal tiene más del 75% del aprendizaje que se está llevando a cabo actualmente).*

- Planificada y Estructurada
- Estática y pre-organizada

- Información al momento.
- Acceso en cualquier momento y lugar.
- Tweet, Flickr, RSS, Podcast.

- Dinámica y desafiante
- Portable y flexible.



- Estrategias prescritas.
- Predecible y aburrido.

- Plataforma social.
- Libros electrónicos, credenciales
- Blogs, información.
- Aplicaciones de Google, libre.
- Multimedia, videos

- Interactiva e Innovadora.
- Por demanda y colaborativa.
- Emocionante y divertida.



Aplicaciones móviles

Apps que han sido implementadas y evaluadas

Comunicación docente

Remind – envía recordatorios, deberes, tareas, todos los números de teléfono se mantienen privados y los mensajes se envían sin respuestas abiertas. Se puede agregar notificaciones para que los alumnos se mantengan informados aún cuando estén fuera de la clase.

Estrategias de aprendizaje (coordinación)

iStudiez Pro – Esta aplicación de todo en uno, combina seguimiento de horario, deberes y calificaciones con una experiencia agradable para el usuario.

Apps que han sido implementadas y evaluadas

Ciencias(colaboración)

[Khan Academy](#)– Con más de 40.000 preguntas interactivas alineadas con lo estándares Common Core y más de 10.000 videos y explicaciones sobre matemáticas, ciencias, economía, historia y más. Khan es un perfecto recurso de estudio.

[The Chemical Touch](#)– Este recurso fabuloso ayudará a los alumnos a dominar Química. Se recibe una tabla periódica en la aplicación. Una vez que el alumno toque un element específico, puede estudiarlo en profundidad, por ejemplo: su masa atómica y propiedades.

Apps que han sido implementadas y evaluadas

Realidad Virtual (colaboración)

Sitios en RV – para explorar sitios famosos, con énfasis en templos, tumbas y ciudades antiguas. Los alumnos podrán ver los lugares que de otra manera serían inaccesibles.

Titans of Space – Este tour guiado del espacio es informativo y divertido, contiene voces en off, hechos y música. Es un producto de vanguardia en RV.

Apps que han sido implementadas y evaluadas

Matemáticas

Prodigy Game – Esta aplicación es gratis para los docentes y está diseñada observando el curriculum de matemáticas para grados de 1 a 8. Contiene más de 1.200 destrezas de matemáticas importantes, hace seguimiento del aprendizaje de los alumnos, estadísticas, se puede manipular virtualmente y tiene avatars animados.

Math Evolve – Para estudiantes más pequeños. Esta aplicación tiene un sentido de invasores del espacio. Tiene un modo “historia” y un modo “práctica”, que los alumnos pueden escoger. Se puede aprender, practicar y mejorar destrezas en multiplicación, division, suma y resta.

Tecnologías Innovadoras

- El aprendizaje electrónico ha sido firmado, distribuido y sellado bajo ciertos estándares, tales como **SCORM** (**S**harable-**c**ompartible **C**ontenido **O**bjeto **R**referencia **M**odelo). Estos se asientan en Aprendizaje Distribuido Avanzado (ADL) en 1999.
- Los estándares guiaron la metodología para el diseño y aplicación de la tecnología.
- El problema es que SCORM es altamente estructurado y no apropiado para las actividades actuales.
- **Tin Can/XAPI** es nuevo (2015), flexible y hace seguimiento a los datos sobre las acciones de los estudiantes.

2 Stándares Principales de Contenido: SCORM y Tin Can (xAPI).

SCORM

API

Requiere conexión constante a internet.

El contenido debe estar en un Sistema de manejo de aprendizaje (LMS).

Considera calificación de pasar/quedarse, puntaje de test final.

Solamente considera cursos formales de aprendizaje electrónico.

Experiencia

API

(Tin Can)

Las sesiones requieren menos comunicación.

El contenido puede estar en cualquier parte.

Da seguimiento a una gran variedad de experiencias del estudiantes.

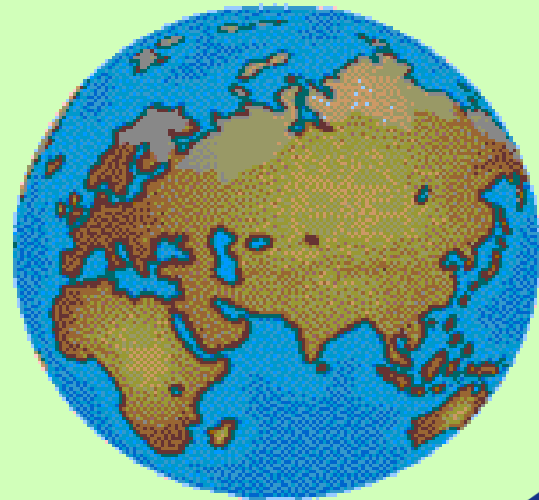
Puede dar seguimiento al aprendizaje informal, auto-dirigido.

Tecnologías Innovadoras

- Es como manejar un Ferrari Nuevo. Suena fabuloso, pero conducimos como si usáramos nuestro auto viejo.
- Aun si el LMS de la institución adoptara la experiencia API mañana, no tendría mucho que ofrecer si los docentes continúan planificando sus clases con un “dar click al siguiente”, como sucede en los cursos de aprendizaje electrónico.
- Las instituciones no deberían tener un **plan fijo** con tecnologías, debería pensarse en un **proceso dinámico de planificación** para que puedan responder a los cambios que llegan.

Conclusión

Como educadores no podemos sentarnos y esperar que el futuro suceda, tenemos que planificar hoy. La forma cómo planificamos hoy, el impacto que tenemos en nuestros alumnos y el enfoque que esperamos en la gente que necesitamos para el futuro definitivamente nos preparará para el futuro cuando llegue.



Los educadores debemos adoptar con estrategia esta transformación digital, teniendo en mente que el aprendizaje será de por vida y tratando de dejar nuestra zona de confort con el fin de validarnos para el futuro.



Gracias 😊



*Dr. Ferial M. Khaddage, Universidad Deakin **Australia***

Sígueme en Twitter [@ferialk](#)

Email:

fayekhaddage@gmail.com

f.khaddage@deakin.edu.au