

La Educación Superior en la Era Digital

Salvador Malo



Ciudad de México
21 de Febrero 2017

En todo el mundo, la educación superior está cambiando

El informe de la UNESCO sobre educación superior, 2009

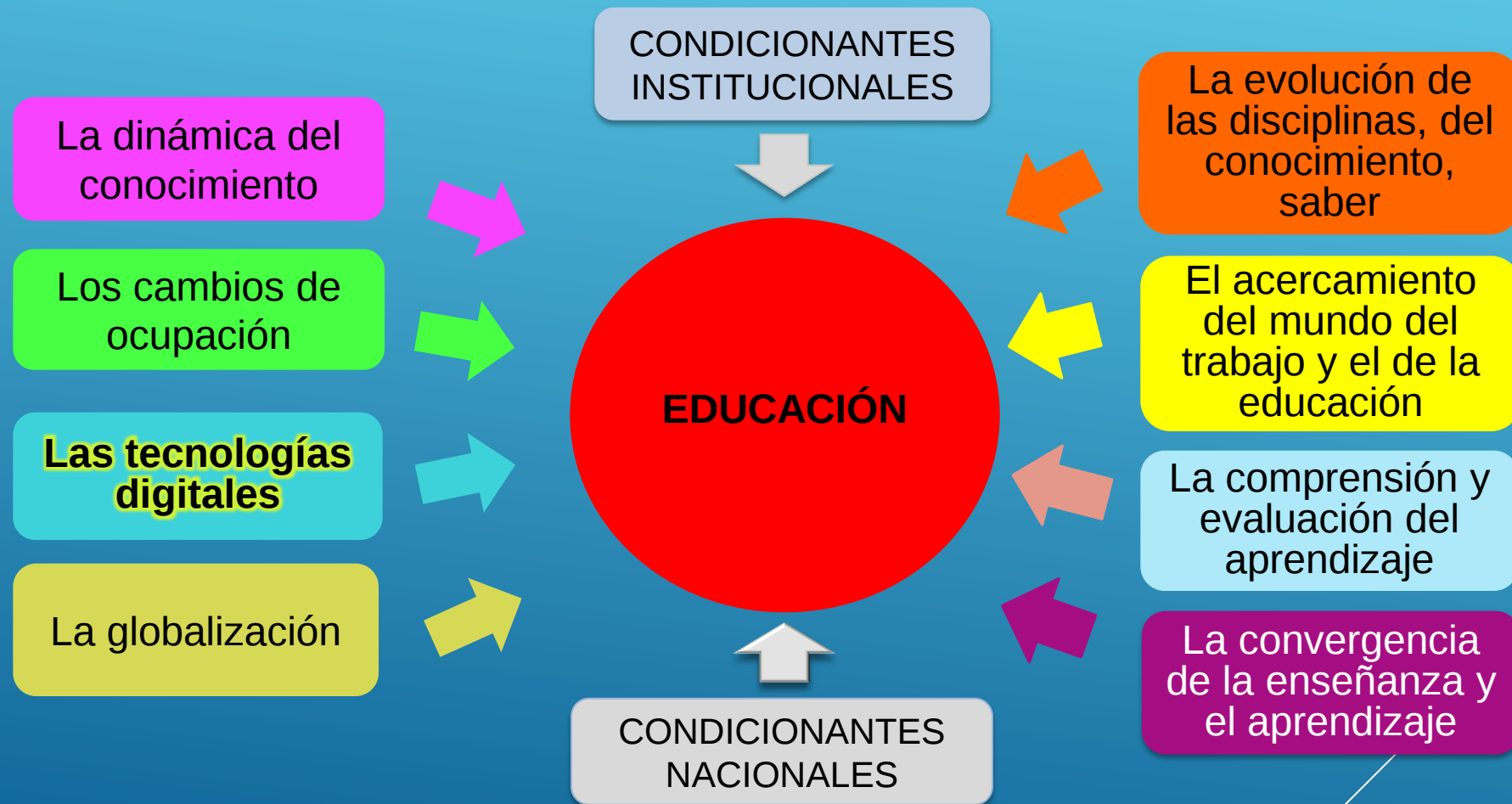


*“En el pasado medio siglo ha ocurrido una **revolución académica** sin precedentes en la educación superior...*

*Los desarrollos en el pasado reciente son, al menos, **tan dramáticos como los** que se dieron en el Siglo XIX, cuando surgió la universidad de investigación...*

*Los **cambios académicos de ahora** son más **extensos que los de antes** por su naturaleza global y por el número de personas e instituciones a las que afectan”...*

Las razones para ese cambio son muchas e interconectadas

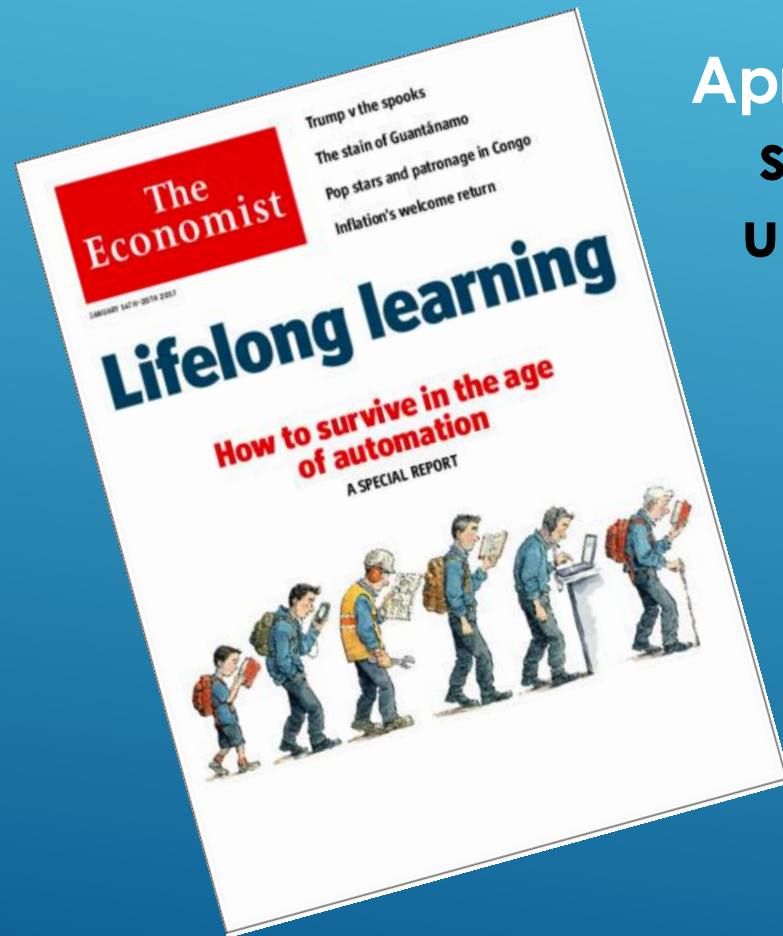


El papel de las tecnologías digitales en ese cambio es tan fuerte que algunos aseguran que la humanidad ha entrado a un nuevo nivel de civilización

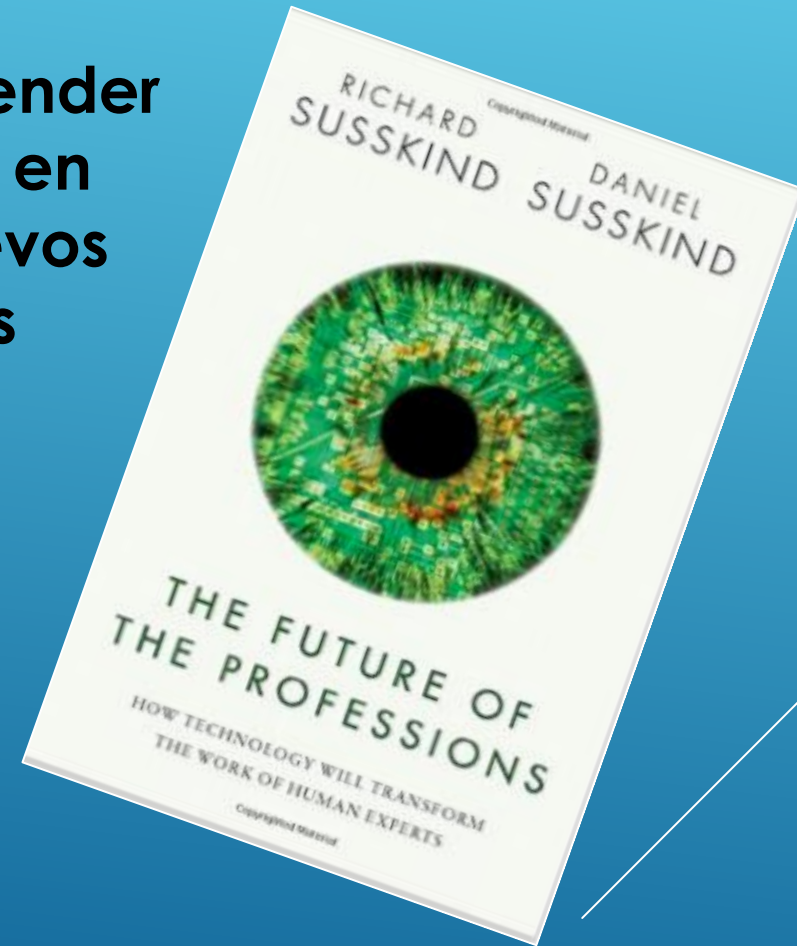
- La civilización oral
- La civilización alfabeta
- La civilización impresa
- La civilización digital



Las sociedades modernas tienen una estructura laboral muy distinta de las tradicionales, demandan nuevas habilidades, así como aprendizajes a lo largo de (toda) la vida

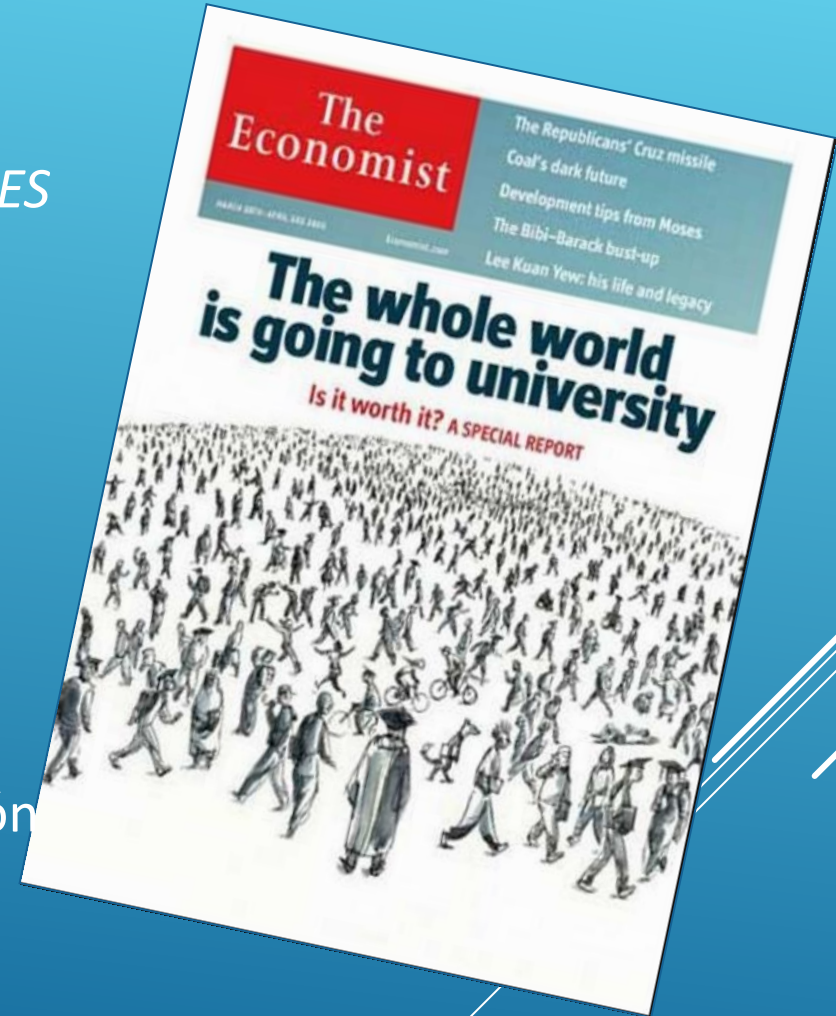


**Aprender a Aprender
se ha tornado en
uno de los nuevos
paradigmas
educativos**

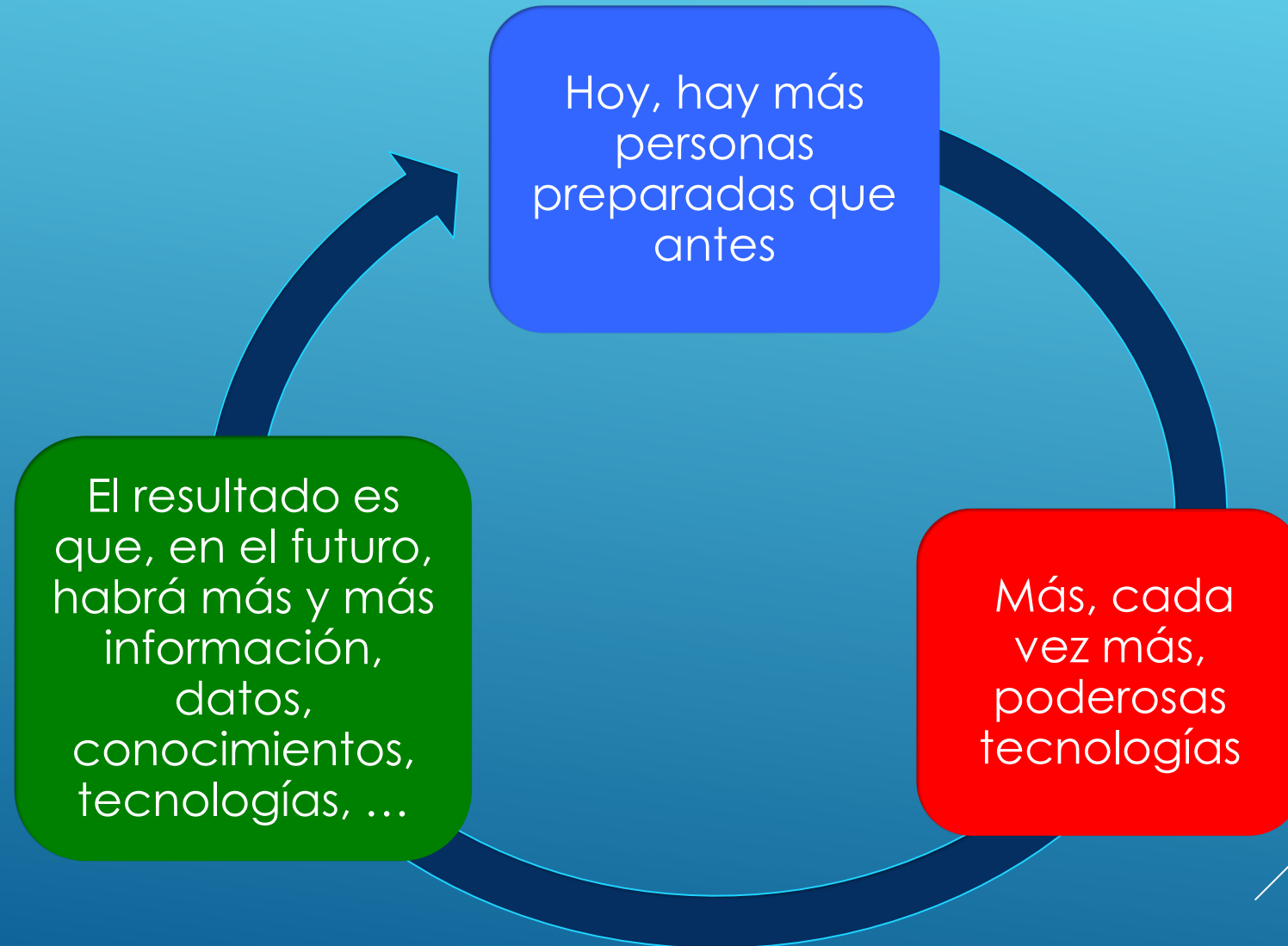


Y lleva a que la educación universitaria haya dejado de ser para unos cuantos y pasado a ser un asunto para muchos (para todos)

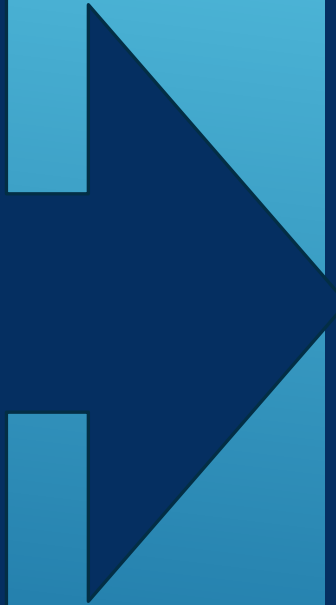
- Por muchos siglos, las universidades fueron para unos pocos (universidades “de elite”)
- Es hasta el siglo XX cuando empieza la expansión de la ES
 - En la segunda mitad su “masificación”
 - En el último cuarto su “universalización”
- En México y el resto de América Latina la expansión y la masificación se dan casi medio siglo más tarde
- La juventud de nuestro sistema de educación superior se puede apreciar en que
- Es hasta 1992 cuando la educación básica se torna obligatoria
- Es hasta 2012 cuando sucede lo mismo con la educación media
- Que en 1950 la matrícula total en educación superior era apenas de 50 mil estudiantes ... hoy es de 4.5 millones



Así, la humanidad ha entrado ya en un círculo de consecuencias inciertas

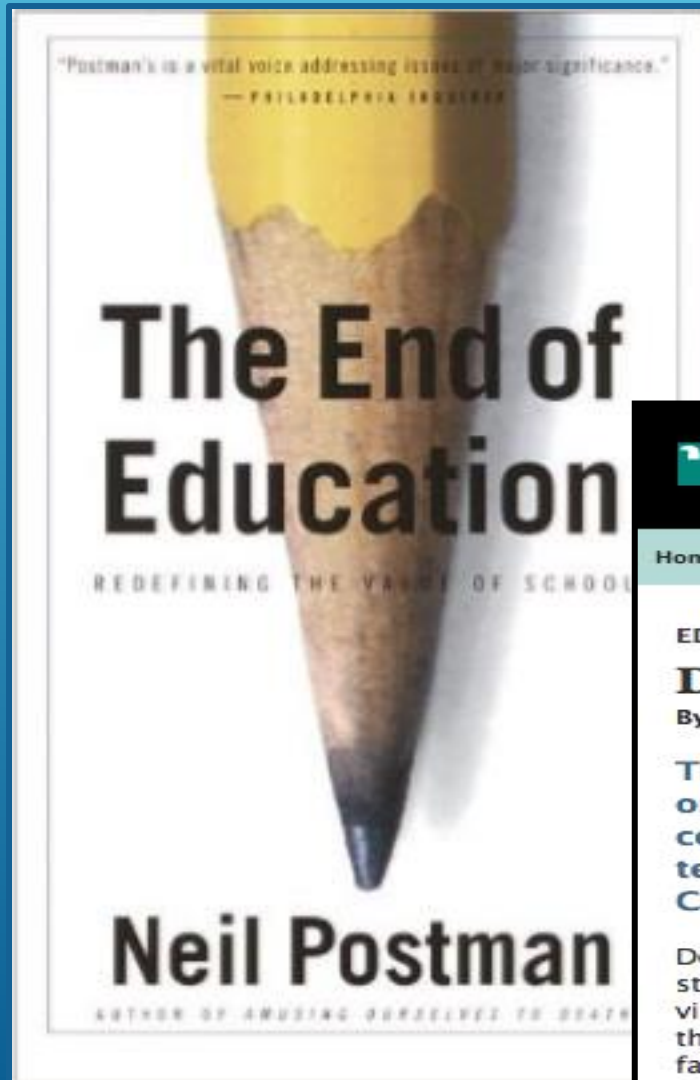


- ▶ De escasa información
- ▶ De sociedades locales
- ▶ De educación inicial útil para toda la vida – “carreras” permanentes
- ▶ De profundidad en una disciplina
- ▶ De currículos especializados, rígidos y enciclopédicos
- ▶ De contextos monoculturales, estables y tradicionales
- ▶ De visiones disciplinares y poca diversidad
- ▶ De enseñanzas centradas en el libro, docente, aula y memoria
- ▶ De resolución de problemas con ciencia conocida
- ▶ De enseñanzas uniformes según la edad de los estudiantes y medida en años de estudio
- ▶ De enfatizar el pasado



- ▶ A sociedad del conocimiento
- ▶ A sociedades globales
- ▶ A aprendizaje a lo largo de la vida a “carreras” cambiantes
- ▶ A la inter y transdisciplina
- ▶ A planes de estudio dinámicos, orientados a problemas, a competencias
- ▶ A contextos reales, multiculturales e interculturales
- ▶ A diversidad, complejidad y trabajo en equipo
- ▶ A enseñanzas centrada en los medios, las TICs, aprendizajes y razonamiento
- ▶ A la innovación, creatividad y desarrollo de nuevas rutas
- ▶ A educación personalizada, según intereses y capacidad y medida por resultados de aprendizaje y competencias
- ▶ A enfatizar el futuro

Ello ha llevado a que algunos cuestionen el futuro de las universidades y de la educación misma



The New York Times

The Opinion Pages

[WORLD](#) [U.S.](#) [N.Y. / REGION](#) [BUSINESS](#) [TECHNOLOGY](#) [SCIENCE](#) [HEALTH](#) [SPORTS](#) [OPINION](#)

Is the Internet the End of the University?



 newmatilda.com

[Home](#) [Recent Articles](#) [Articles by Topic](#) [About Us](#) [FAQ](#) [Write for Us](#) [Fund New Matilda](#) [Contact](#)

EDUCATION 16 Feb 2012

Death Of The University As We Know It

By David Robinson

The crisis in higher education is a global one. Restructuring the sector to cut costs and boost 'excellence' is bad for teachers and for students, writes Canadian educator David Robinson

Despite the fact that politicians of every political stripe regularly espouse the economic and social virtues of higher education, it is the case today that in most of the world professors and staff are facing unprecedented pressures.



Some
es
course
ed
e
The

Alain Pilon

A otros, en cambio, a pensar que lo que estamos viendo son sólo los primeros y tentativos cambios

Las universidades han evolucionado hacia convertirse en instituciones monolíticas que controlan todos los aspectos del aprendizaje. El impacto más significativo de desregular la “industria” de la educación superior sería el rompimiento en pedazos de este monolito, de manera análoga a como otras industrias se han requebrado mediante la desregulación.

Conforme las universidades se vean forzadas a pasar de estar centradas en torno al profesorado para centrarse en torno a los aprendizajes, probablemente empiecen “desenredar” sus muchas funciones, desde la admisión y orientación de los estudiantes hasta la instrucción y certificación de sus aprendizajes.

J. Duderstat, *Transforming the University to Serve the Digital Age*, CAUSE/EFFECT Volume 20, Number 4, Winter 1997-98, pp. 21-32.

Lo que muchos educadores olvidan es que leer y escribir, aunque mecanismos usados por siglos, son formas muy artificiales de comunicar, almacenar, obtener o recuperar información.

Marc Prensky, citado por Louise Williams, en *University of the future is here* The Australian, 1º de junio de 2011

Seguimos usando las TD para repetir los procesos tradicionales

Si no empezamos a cambiar nuestros enfoques, de control y organización (de las enseñanzas), a otros, de autodirección y libertad (en los aprendizajes), vamos a padecer consecuencias profundas a nivel de sociedades y de planeta.

Will Richardson, *Freedom to Learn*, Solution Tree Press 2016

Estamos cambiando las formas, pero no los objetivos de las enseñanzas.

Y a otros muchos, yo entre ellos, a pensar que las universidades deben de cambiar, esto es



¡Cambian ... o truenan!

Todo ello, ha llevado a que en el presente se estén explorando muy diversos caminos para el cambio

MOOC

Aprendizaje
ABIERTO

Enseñanzas
Basadas
en
Objetivos

EB Evidencias
EB Problemas
EB Trabajo

Blended Learning

Flipped classroom
Flipped classroom

E-Learning
Aprendiz@jes

COMPETENCIAS BÁSICAS O
GENERALES

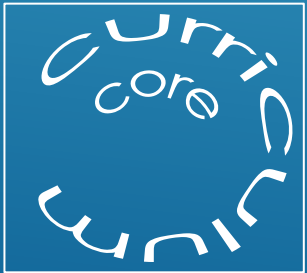
TICs

PARTNERSHIP FOR
21ST CENTURY SKILLS

Teaching and Learning

Centrada en
aprendizajes

Proceso
de Bolonia



ECTS

DISEÑO
INSTRUCCIONAL

TUNING

INNOVACIÓN EDUCATIVA

KHANACADEMY

Learning Analytics

PISA

Meta evaluación

Acreditación

Visible Learning

Coursera

Uso de las Tecnologías Digitales en México: Múltiples esfuerzos y programas

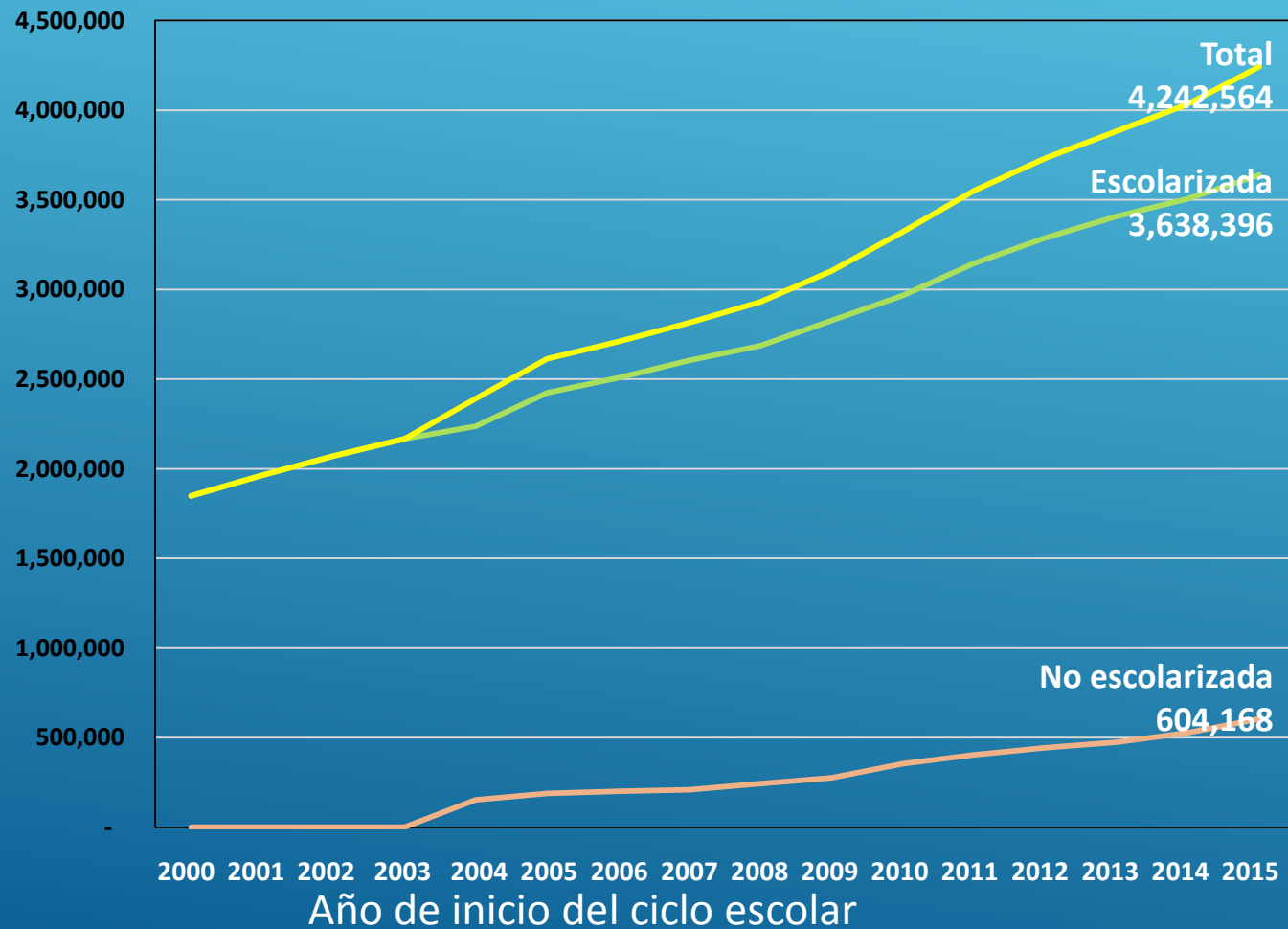
Desde hace muchos años, México viene invirtiendo recursos a fin de que las universidades incrementen el uso de las tecnologías digitales en sus actividades de investigación y docencia.

Ello se ha hecho siguiendo diversas vías. Entre ellas destacan:

- Los programas nacionales como *México conectado*, que buscan proveer conectividad – líneas, ancho de banda, ruteadores, ... – al país;
- Las acciones interinstitucionales entre las que destacan el SINED (ANUIES) y ECOESAD
- El desarrollo de redes troncales (*CUDI*, *RENIE*), plataformas televisivas (*Televisión Educativa*) y de otro tipo (*México X*) de alcance nacional;
- Dotando (PIFI) recursos para el equipamiento –esto es, la adquisición de servidores, ruteadores, cableado de fibra óptica, etc.– para asegurar que las universidades cuenten con conectividad y capacidad operativa en torno a tecnologías digitales;
- Promoviendo la creación de redes colaborativas para la investigación (CONACyT) y la docencia (PROMEP), con el fin de incrementar el uso de redes y tecnologías digitales por parte de estudiantes y profesores;
- Apoyando (PADES) proyectos orientados al desarrollo de la capacidad institucional para la producción de recursos educativos susceptibles de usarse en línea (*CODAES*).
- Estableciendo convenios con editoriales y grupos de bancos de información (CONRICyT) a fin de asegurar el acceso oportuno de las universidades y centros de investigación a la información más reciente.

Lo anterior ha llevado a la existencia de una creciente oferta educativa a distancia que está dando lugar a que la tasa de crecimiento de la matrícula en modalidades no escolarizadas sea superior a la de las modalidades escolarizadas.

Evolución de la matrícula en Educación Superior

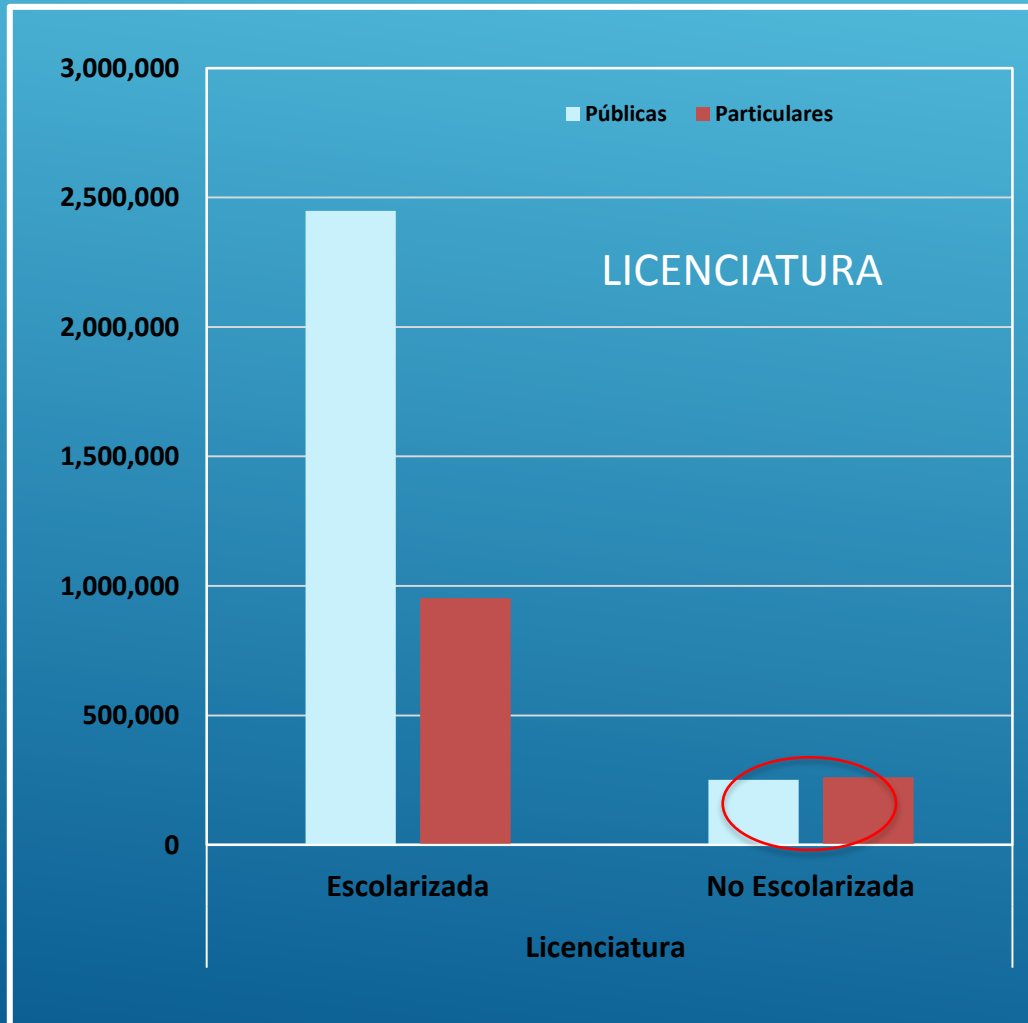


La educación superior mexicana se ha venido duplicando, en promedio cada 10 años a partir de la segunda mitad del siglo pasado. En el ciclo escolar 2015-2016 la matrícula total fue de 4,242,564 estudiantes

- 92.3% de ellos en programas de licenciatura
- 7.7% en programas de posgrado
- 86% en programas escolarizados
- 14% en programas no escolarizados

Pero ese crecimiento varía según se trate de licenciaturas

Matrícula de la educación superior mexicana 2015-2016
en IES públicas y particulares y por educación escolarizada o no escolarizada



*La penetración de las tecnologías digitales
varía según el régimen y el nivel de las IES*

En la licenciatura

- *97.3% de los alumnos siguen programas escolarizados*

- *Solo 13.1% cursan no escolarizados*

*Y la penetración de las TD en las IES
particulares es mayor que en las públicas*

O de programas de posgrado

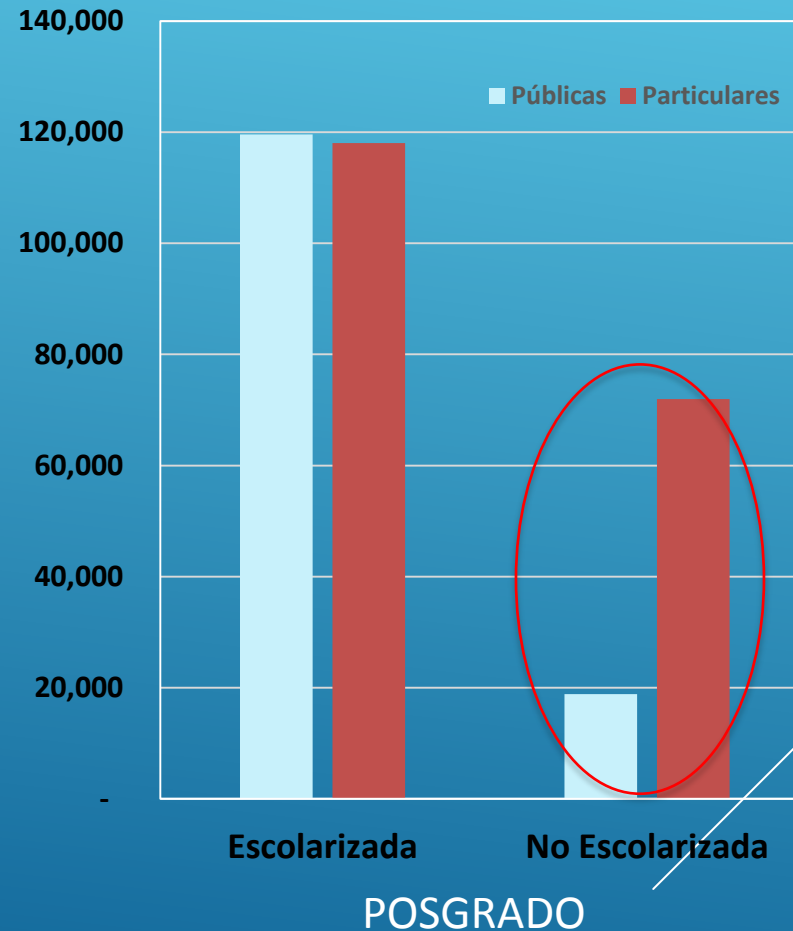
Matrícula de la educación superior mexicana 2015-2016
según se trate de IES públicas o particulares y por educación escolarizada o
no escolarizada

*La penetración de las tecnologías digitales
varía según el régimen y el nivel de las IES*

En los programas de posgrado

- 72.4% de los estudiantes cursan programas escolarizados
- 27.6% en programas no escolarizados

*La penetración de las TD en las IES
particulares es aún más fuerte*



En conclusión, aunque se ha avanzado en el uso de TD, el desarrollo es incipiente y heterogéneo

El desarrollo en el uso de TD en México es incipiente y heterogéneo. Así:

- Sólo 11% de la matrícula total está inscrita en programas a distancia;
- Sólo una decena de instituciones ofrece un número significativo de programas a distancia –entre ellas destacan la *Universidad Abierta y A Distancia de México*, la UNAM, el IPN, la *Universidad de Guadalajara* y el *Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey*;
- En un número igualmente bajo puede afirmarse que sus procesos de enseñanza aprendizaje hacen un uso amplio e intenso de tecnologías digitales.
- En adición, no existe reglamentación nacional en torno a la oferta y calidad de la educación a distancia.
- Existen carencias en lo que refiere a conectividad, si bien es cierto que algunas instituciones cuentan con servicios de red con excelente tiempo de respuesta, en el otro extremo se tiene instituciones que en la actualidad no tienen servicio de Internet para sus alumnos en sus diferentes campus, o su ancho de banda es muy limitado para su población, la conexión de lo que se conoce como “última milla” es el problema principal.
- Otro problema que se tiene diagnosticado es lo heterogéneo de la infraestructura en las instituciones:
- Existen grandes brechas entre instituciones, campus, tipo de servicio, facultades y programas; se necesita de iniciativas para mejorar la infraestructura tecnológica teniendo como referente el proporcionar a cada miembro de la comunidad las herramientas adecuadas para desplegar todo su potencial.
- Un tercer aspecto a considerar tiene relación con la necesidad de contar con ambientes de aprendizaje que aprovechen las bondades de estas tecnologías y para ello es necesario construir e incorporar tanto plataformas como repositorios de información digitales con la adecuada capacitación para su desarrollo y uso.

Respondieron Encuesta TRESMEX

Al cierre en 2017

Cuestionario	Dirigentes	Profesores	Estudiantes
Versión 1	208	6,697	13,661
Versión 2	186	8,817	18,884
Versión 3	123	6,077	12,774
Total	517	21,591	45,319

Conectividad y cursos digitales en las IES mexicanas

Datos preliminares de la encuesta TRESMEX diciembre 2016

PORCENTAJE DE CONECTIVIDAD DE SU INSTITUCIÓN (309 respuestas)	MÁS DE 75%	ENTRE 51 Y 75%	ENTRE 26 Y 50%	MENOS DE 25%	NINGUNO
En oficinas académicas	67.6	16.8	6.2	6.2	2.6
En aulas	46.9	22.8	13.7	11.4	5.2
En oficinas administrativas	73.4	15.1	5.9	4.3	1.3
PORCENTAJE DE CURSOS DE SU INSTITUCIÓN	MÁS DE 75%	ENTRE 51 Y 75%	ENTRE 26 Y 50%	MENOS DE 25%	NINGUNO
En línea en plataformas educativas interinstitucionales abiertas (309 R)	5.6	5.2	15.7	27.8	45.8
Que utilizan recursos digitales en el aprendizaje (89 R)	32.6	27.0	25.8	9.0	5.6
Que utilizan aulas virtuales (89 R)	8.0	10.2	19.3	36.4	26.1

Intensidad y calidad de uso de TD en las actividades de enseñanza aprendizaje de las IES mexicanas

Datos preliminares de la encuesta TRESMEX diciembre 2016

Porcentaje de programas de estudio que se ofertan (89 respuestas)	Ninguno	Menos de 25%	Entre 26 y 50%	Entre 51 y 75%	Más del 75%
De forma NO escolarizada - porcentajes	50.6	23.6	14.6	4.5	6.7
¿Con qué intensidad y calidad?		Muy intenso Alta calidad	Bastante falta mejorar	Incipiente	No se ha realizado
Se utilizan en su institución las tecnologías de vanguardia en los procesos de enseñanza y aprendizaje		12.4	65.2	21.3	1.1
Se ofrecen Programas Educativos en sistemas de educación totalmente virtuales - porcentajes		9.2	17.2	25.3	48.3
Programas educativos semipresenciales		13.8	29.9	26.4	29.9
Sistemas de biblioteca y bases de datos de consulta remota <i>en línea</i>		21.6	28.4	26.2	23.9
Servicios de salas de cómputo y uso de software educativo		33.0	46.6	15.9	4.5

Recursos digitales usados en las actividades de enseñanza aprendizaje por las IES mexicanas

Datos preliminares de la encuesta TRESMEX diciembre 2016

¿EN CUÁNTAS DE TUS MATERIAS/ASIGNATURAS HAS UTILIZADO LAS SIGUIENTES TECNOLOGÍAS?	EN TODAS	EN LA MAYORÍA	EN POCAS	EN NINGUNA
(39,604 respuestas)				
LIBROS ELECTRÓNICOS	25.7	34.2	26.6	13.6
E-PORTAFOLIOS	18.7	27.9	32.7	20.7
BLOGS	11.3	23.3	42.6	22.7
SOFTWARE DE EDICIÓN COLABORATIVA (WIKIS, GOOGLE DOCS, ETC.)	35.0	34.8	22.3	8.0
SOFTWARE MULTIMEDIA (PRODUCCIÓN DE AUDIO, VIDEO IMÁGENES, EDICIÓN, ETC.)	34.1	37.6	22.7	5.7
REDES SOCIALES (FACEBOOK, TWITTER, ETC.)	28.6	32.9	26.8	11.6
INFORMÁTICA MÓVIL (SMARTPHONES, TABLETAS, ETC.)	28.8	31.5	26.8	13.0

Situación general

Tomando en cuenta lo anterior, la situación general que prevalece en la educación superior mexicana en lo concerniente al uso y desarrollo de tecnologías digitales es una que se caracteriza por:

- a) Una gran cantidad de esfuerzos aislados y poco coordinados;
- b) Una brecha entre los profesores que siguen los caminos tradicionales y aquellos que están dedicados a la educación a distancia.
- c) Competencia por generar *universidades a distancia* incluso dentro de instituciones que tienen poca experiencia y capacidad en el uso de esas tecnologías, en vez de aprovechar las existentes;
- d) Desconocimiento de las redes y soportes de conectividad actuales y de las inversiones y esfuerzos que se requieren;
- e) Ausencia de normatividad, lineamientos, guías y programas.

Qué hacer

1. Las tecnologías digitales, TD, son herramientas fundamentales en las propuestas tradicionales de aprendizaje como una forma de **llevar la educación superior a más estudiantes**
2. Son también elemento clave para favorecer e introducir el cambio en nuestras universidades –para transformarlas– a fin de que oferten una **educación centrada en aprendizajes de calidad internacional**.
3. Finalmente, y como he tratado de hacerles ver, las TD son un soporte incuestionable **para llevar información, preparación y conocimientos a una población carente de estudios superiores** y que sin embargo vive y trabaja en la sociedad del conocimiento

No obstante, por diferentes razones, las instituciones de educación superior muestran retraso en su incorporación a los procesos institucionales, principalmente en los referentes a los procesos de enseñanza aprendizaje.

Estas tecnologías están presentes de manera natural en los jóvenes, mismos que perciben con desencanto que su uso es generalmente incipiente en la institución en que cursan sus estudios universitarios.

PROPÓSITOS Y ACCIONES

- Aumentar la cobertura en la educación superior
- Propiciar el desarrollo de contenidos digitales y la creación de repositorios a través de comunidades interinstitucionales
- Impulsar la elaboración de portafolios digitales por profesores y estudiantes.
- Mejorar las condiciones para el aprendizaje de los alumnos
- Mejorar ancho de banda en grupos de instituciones con esta problemática
- Cerrar brechas en aspectos de infraestructura de TD para uso educativo
- Disponer de más equipos para la comunidad universitaria
- Crear y/o equipar centros tecnológicos para la oferta de programas de educación no presenciales
- Dar más difusión a todos los aspectos relacionados con las TD en la educación

¡ Gracias !

salvador.malo@nube.sep.gob.mx

salvador.malo@gmail.com