



ITLresearch
Innovative Teaching and Learning

Microsoft
Partners in Learning

INVESTIGACIÓN
*ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE
INNOVADORES (ITL RESEARCH)*
2011 Hallazgos e implicaciones



PRÓLOGO

PRÓLOGO DE MICROSOFT PARTNERS IN LEARNING, PATROCINADOR GLOBAL DE LA INVESTIGACIÓN ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE INNOVADORES (ITL RESEARCH)

A través de la historia, los cambios en la forma y el proceso de educación han sido resultado de cambios fundamentales en la estructura de las economías. Cambios económicos mayores tienden a ser el origen de rupturas y reorganizaciones de las sociedades. En tanto que cada vez más nos convertimos en una economía globalizada basada en el conocimiento, podemos observar signos claros de creciente desigualdad económica y social y, quizá lo más importante, de profunda separación en la manera como la juventud de todo el mundo percibe sus oportunidades futuras. Los recientes estallidos de violencia en Londres podrían ser sólo el inicio.

Al mismo tiempo, están cambiando otras bases sobre las que nuestras sociedades se han apoyado por largo tiempo. Por ejemplo, en el último medio siglo, grandes grupos de mujeres se han incorporado al mercado laboral, cambiando las dinámicas en los hogares y en los lugares de trabajo. Las tecnologías de la información y la comunicación se están volviendo ubicuas, de manera que permiten que el trabajo, el aprendizaje y la vida sean radicalmente rediseñados, desapegados de las instalaciones físicas. Desde luego consideramos estos cambios como progreso, pero un cambio de cualquier índole conlleva tensión.

Las escuelas y los sistemas educativos han llegado a ser cada vez más la trama de estas marcadas tensiones sociales y económicas. La cuestión de cómo los ecosistemas educativos y las corrientes vitales de la enseñanza y el aprendizaje pueden renovarse a sí mismos, para adaptarse a esta dinámica emergente, no podría ser más importante. Este asunto de renovación educativa es el corazón de la Investigación ITL.

Microsoft es el patrocinador global de la Investigación ITL, en asociación con los patrocinadores de los países participantes. Nuestra meta colectiva ha sido desarrollar una sustantiva masa de evidencia, que pueda aportar ideas a la conversación global sobre el reto de la renovación educativa. Los sistemas educativos tendrán cambios dramáticos en las próximas décadas. De eso no hay duda alguna. La cuestión está en si podrán o no cambiar con suficiente rapidez y eficacia para prevenir rupturas sociales y económicas durante esas décadas. Los hallazgos de la Investigación ITL arrojan luz sobre las condiciones que apoyan la renovación educativa, en formas que ayuden a los alumnos a desarrollar las habilidades que requieren para progresar en la vida y en el trabajo, en nuestro mundo emergente.

Quisiéramos reconocer y agradecer a nuestros asociados en este esfuerzo, en especial al equipo de investigación de SRI International, a los asociados patrocinadores y de investigación de cada país participante, y a los consultores globales en el proyecto (cuyos nombres aparecen más adelante). Este proyecto y su valor no hubieran sido posibles sin esta auténtica colaboración global. Sin embargo, nuestro más profundo agradecimiento va para los alumnos, docentes y directivos escolares que participaron. Cada una de las escuelas en la muestra ITL, dio su tiempo, talento y compromiso a este esfuerzo, y cualquier aprendizaje que se obtenga de la Investigación ITL proviene de su participación. En medio de las arrolladoras demandas y complejidades de las escuelas y la vida diaria de los profesores, estas aportaciones hablan una vez más del profundo compromiso que tienen los educadores con el aprendizaje.



James Bernard, Director Mundial, Microsoft Partners in Learning
Maria Langworthy, Directora Global, Investigación ITL

A young woman with dark hair is shown in profile, looking down at an open book she is holding. She is wearing a dark brown t-shirt and a necklace. The background is a blurred library or study area with shelves. A large green graphic overlay is on the left side of the image, featuring the word 'CONTENIDO' in white, bold, uppercase letters. The graphic also includes some abstract green brushstroke-like shapes at the bottom.

CONTENIDO

ÍNDICE

Investigación ITL 2011 Organismos Nacionales Asociados	6
Investigación ITL 2011 Investigadores asociados	7
Investigación ITL Consultores Globales	8
Hallazgos de la Investigación ITL 2011: Ecosistemas Educativos en Evolución. Por Linda Shear, Larry Gallagher y Deepa Patel.	9
Reforma Integral del Sistema para la Enseñanza y el Aprendizaje Innovadores. Por Michael Fullan	30



Investigación ITL 2011 Organismos nacionales asociados

País	Organización	Persona y cargo
Finlandia	National Board of Education	<ul style="list-style-type: none"> Kristiina Kumpulainen (PhD), Director, Information and Evaluation Services Kaisa Vähähyppä, Councilor of Education, Head of Unit
Indonesia	Ministry of National Education (MONE) Province of Yogyakarta	<ul style="list-style-type: none"> Fasli Jalal, Vice Minister of National Education Suwasih Madya, Head, Education Services of the Province of Yogyakarta
Rusia	<ul style="list-style-type: none"> Russian Academy of Education and World Bank projects representative (National Training Foundation) The Academy for teachers training and professional retraining for educators (APKiPPRO) 	<ul style="list-style-type: none"> Mr. Uvarov, Leading expert and researcher, Computer Center, Russian Academy of Sciences Ms. Gorbunova, Vice-rector
Senegal	Ministry of Education (National), Senegal	<ul style="list-style-type: none"> Mr. Ibrahima NDOUR, Director of Secondary Schools
Inglaterra	The Schools Network	<ul style="list-style-type: none"> Mr. Chris Montacute, Strategic Director
México	Secretaría de Educación Pública (Federal)	<ul style="list-style-type: none"> Lic. Margarita Arruti Coordinación Nacional HDT, DGME, SEB . Directora Operativa HDT
Australia	New South Wales Department of Education and Training	<ul style="list-style-type: none"> Max Smith, Senior Manager, Student Engagement and Program Evaluation

Investigación ITL 2011 Investigadores Asociados

País	Organización	Investigadores líderes
Finlandia	Agora Center / Institute for Educational Research University of Jyväskylä	<ul style="list-style-type: none"> • Professor Marja Kankaanranta • Mr. Juho-Matti Norrena
Indonesia	Centre for Strategic and International Studies	<ul style="list-style-type: none"> • Dr. Medelina K. Hendytio • Dr. Vidhyandika D. Perkasa • Deni Friawan, MA • Teguh Yudo Wicaksono, MEd
Rusia	Institute of New Technologies	<ul style="list-style-type: none"> • Dr. Alexei L. Semenov • Dr. Olga B. Loginova • Dr. Vadim V. Kroutov
Senegal	Association of Teachers and Researchers of ICT in Education and Training	<ul style="list-style-type: none"> • M. Abdourahmane Mbengue • Dr. Cheikh Tidiane Sall • M. Cheikh Mbacke Cisse
Inglaterra	London Knowledge Lab	<ul style="list-style-type: none"> • Dr. Neil Selwyn Senior Lecturer in IT, education and society • Professor Carey Jewitt Professor in Technology and Education
México	Proyecto Educativo SC	<ul style="list-style-type: none"> • Lic. Lucía Fernanda Remes, Directora de Diseño Curricular y Desarrollo Profesional • Dr. Bernardo Naranjo, Director General
Australia	University of Newcastle, SORTI	<ul style="list-style-type: none"> • Professor Sid Bourke • Dr. Kathryn Holmes

Investigación ITL Consultores Globales

Organización	Consultor / Experto
OECD	<ul style="list-style-type: none"> • Dirk Van Damme
UNESCO	<ul style="list-style-type: none"> • Francesc Pedro • Tarek Shawki
European School Net	<ul style="list-style-type: none"> • Patricia Wastiau
IEA	<ul style="list-style-type: none"> • Dr Seamus Hegarty
ISTE	<ul style="list-style-type: none"> • Lynn Nolan • Leslie Connery
University of Southern California, Rossier School of Education	<ul style="list-style-type: none"> • David Dwyer
Kozmalone Consulting	<ul style="list-style-type: none"> • Robert Kozma
ACER	<ul style="list-style-type: none"> • Hamish Coates • Geoff Scott
Ontario Institute for Studies in Education, University of Toronto	<ul style="list-style-type: none"> • Michael Fullan
South African Qualifications Authority	<ul style="list-style-type: none"> • Paul West
St. Patrick's College, Ireland	<ul style="list-style-type: none"> • Deirdre Butler
Yankahlink Advisors, Ghana	<ul style="list-style-type: none"> • Erik Yankah
St. Andrew's Junior College, Singapore	<ul style="list-style-type: none"> • Bee Yann Lee
Commonwealth Council for Educational Administration & Management	<ul style="list-style-type: none"> • Jenny Lewis
Centre for Information Technology in Education (CITE), University of Hong Kong	<ul style="list-style-type: none"> • Nancy Law
MIT Center for Civic Media	<ul style="list-style-type: none"> • Leo Burd
Microsoft	<ul style="list-style-type: none"> • Greg Butler • Kati Tuurala • Michael McMann



Investigación ITL Hallazgos 2011

Hallazgos de la Investigación ITL 2011: Ecosistemas Educativos en Evolución

Noviembre 2011



Linda Shear, Larry Gallagher, y Deepa Patel, SRI International

Patrocinador del Proyecto:

- James Bernard, Director, Microsoft Partners in Learning

Directora del Programa:

- Maria Langworthy, Langworthy Research

Socios Investigadores:

- Universidad de Newcastle, Australia
- Universidad de Jyväskylä, Finlandia
- Centro para Estudios Estratégicos e Internacionales, Indonesia
- Proyecto Educativo, SC, México
- Instituto de Nuevas Tecnologías, Rusia
- Asociación de Profesores e Investigadores de las TIC en Educación y Capacitación, Senegal
- Laboratorio del Conocimiento en Londres, Inglaterra

Integrantes del Equipo de Investigadores de SRI

- Kea Anderson
- Gucci Estrella
- Akiko Lipton
- Barbara Means
- Gloria Miller
- Corine Singleton



I. INTRODUCCIÓN

La innovación está floreciendo en el mundo que nos rodea. Lo vemos regularmente en los avances tecnológicos y en el crecimiento de las economías basadas en el conocimiento en todo el mundo. En contraste, los sistemas educativos con frecuencia son descritos como notoriamente lentos para innovar. Mientras que en algunos países los pizarrones y el gis han sido reemplazados por laptops y proyectores de datos, la mayoría de los estudiantes están todavía en sus roles tradicionales de consumidores de información, en lugar de solucionadores de problemas, innovadores y productores. Y mientras los ejemplos de ambientes de aprendizaje más innovadores pueden encontrarse alrededor del mundo, con mucha frecuencia están disponibles sólo en algunos lugares.

La educación hoy enfrenta varias brechas críticas:

- Entre el mundo que los jóvenes experimentan fuera del aula y el mundo dentro de ella
- Entre las habilidades que los alumnos aprenden en la escuela y las que necesitarán más adelante en la vida
- Entre aquellos que tienen acceso a una educación de alta calidad y las herramientas necesarias para obtenerla, y aquellos que no la tienen

Es una verdad cada vez más aceptada que los sistemas educativos deben evolucionar para satisfacer las necesidades de los alumnos y las sociedades a las que sirven, cambiando su misión de transmitir conocimientos a preparar para el aprendizaje futuro.

Uso de Twitter: Bilton, N. "Twitter Reaches 100 Million Active Users." New York Times. 8 Sept. 2011.

Donaciones por celular en Haiti: Choney, S. "Mobile giving to help Haiti exceeds \$30 million: Pew study finds that 14 percent of donations made by text message." Msnbc. 21 Jan. 2010

En un día promedio en 2011, el número de personas que usaron Twitter fue mayor que las poblaciones de Kenia y Grecia combinadas.

Siete millones de dólares (USD) en donaciones de todo el mundo se hicieron vía teléfonos celulares, durante las primeras 36 horas después del terremoto en Haití.

Cambio en el sistema educativo

Liderazgo y cultura escolar

Prácticas de enseñanza innovadoras



Alumnos con habilidades para la vida y el trabajo de hoy

Este reporte resume los resultados de la Fase 1 de la Investigación Enseñanza y Aprendizaje Innovadores (ITL por sus siglas en inglés), un programa que estudia la innovación educativa en el contexto de siete países con características diversas. El programa busca contestar una serie de preguntas que pueden parecer sencillas a nivel superficial: ¿Cómo apoya a los estudiantes la enseñanza innovadora? ¿Qué es el ecosistema de apoyos que puede ayudar a que prospere la innovación en la enseñanza y el aprendizaje?

Por “enseñanza innovadora”, queremos decir una serie de prácticas de enseñanza que han demostrado ser favorables para promover las habilidades del siglo XXI en los estudiantes, como colaboración, solución de problemas y construcción del conocimiento, apoyadas en el uso efectivo de las TIC. La “innovación” consiste en poner a disposición de los alumnos de manera extensa este tipo de oportunidades de aprendizaje, así como de poner a trabajar nuevas herramientas tecnológicas en formas que pueden transformar la experiencia de aprender de los estudiantes.

Por “ecosistemas”, entendemos las esferas dinámicas de influencia e interacción que configuran las prácticas de enseñanza y los resultados de los alumnos en múltiples niveles del sistema educativo. La Investigación ITL se construye sobre importantes estudios multinacionales de eficacia educativa e innovación, que han examinado muy de cerca, por ejemplo, las características de los sistemas escolares de alto desempeño (e.g., Mourshed, Chijioke, & Barber, 2010), o el papel de las TIC en las aulas (e.g., Law, Pelgrum, & Plomp, 2008). La Investigación ITL busca ofrecer una perspectiva integrada a través de estos niveles, desde las políticas hasta la práctica de enseñanza y los estudiantes.

Este reporte describe los resultados del segundo año (2010-11) de la Investigación ITL. El estudio de los ecosistemas de enseñanza y aprendizaje se llevó a cabo en siete países: Australia, Finlandia, Indonesia, Inglaterra, México, Rusia y Senegal. Este trabajo se construye sobre el año piloto del proyecto, en el cual se desarrollaron y probaron instrumentos y métodos en cuatro países (véase Shear, Novais, & Moorthy 2010, para los resultados del año piloto). Las recomendaciones propuestas en este reporte servirán de base para la continua evolución del programa, ya que su enfoque, en los años venideros, cambia de la investigación sobre prácticas de enseñanza al apoyo para mejorar dichas prácticas.



Hallazgos Clave de la Investigación ITL en 2011

- La enseñanza innovadora apoya en los estudiantes el desarrollo de las habilidades que les ayudarán a prosperar en su vida y en su trabajo en el futuro.
- Sin embargo, las oportunidades de los estudiantes para desarrollar estas habilidades son típicamente escasas y desiguales, tanto en el interior de cada escuela como a lo largo de la muestra de escuelas en el estudio (en todos los países).
- Mientras que el uso de las TIC en la enseñanza se vuelve más común, la aplicación de las TIC por parte de los alumnos en su aprendizaje es todavía una excepción en muchas de estas escuelas.
- Las prácticas de enseñanza innovadora tienen más probabilidades de prosperar cuando se dan condiciones particulares de apoyo. Estas condiciones incluyen:
 - La colaboración entre docentes que se enfoca en el apoyo entre pares y las prácticas de enseñanza compartidas.
 - El desarrollo profesional que involucra el compromiso activo y directo de los docentes, particularmente en practicar e investigar nuevos métodos de enseñanza.
 - Una cultura escolar que ofrezca una visión común de la innovación, así como un apoyo consistente que aliente nuevas formas de enseñanza.
- Al ver los ejemplos de prácticas de enseñanza innovadora en las clases que visitamos se pudo observar que, en la mayoría de las escuelas y en todos los sistemas de nuestra muestra, hacía falta una serie de condiciones coherentes e integradas que apoyen la adopción de una enseñanza innovadora.

II. ACERCA DE LA INVESTIGACIÓN ITL

¿Quiénes?

La Investigación ITL es producto de una colaboración multinacional en investigación, con un diseño que es a la vez global y local en su alcance. La red de investigación de ITL está dirigida por SRI International, la organización responsable del diseño, la coordinación y el análisis global. En cada país participante, hay una organización investigadora líder que adapta los diseños comunes a los contextos locales y lleva a cabo la recolección de información local, el análisis y los reportes. El programa es patrocinado por Microsoft Partners in Learning, en asociación con una agencia gubernamental u organización en cada país; en algunos países estas asociaciones también financian la investigación. La Investigación ITL está coordinada a nivel global por Langworthy Research y tiene la ventaja de contar con el apoyo de un equipo consultor de expertos internacionales.

Véase <http://www.itlresearch.com> para una lista completa de socios y patrocinadores.

¿Qué?

La Investigación ITL se enfoca en las prácticas de enseñanza que han demostrado tener fuerte relación con resultados de aprendizaje para el siglo XXI, con un modelo que se basa en la investigación y los marcos teóricos líderes a nivel mundial (e.g., Law et al., 2008; OECD, 2006; UNESCO, 2008; Partnership for 21st Century Skills, 2004; Government of South Australia, 2008; ISTE, 2007, 2008). Como se muestra en la figura 1, “la enseñanza innovadora” en esta investigación se refiere a tres categorías de prácticas:

- Pedagogías centradas en el alumno que promuevan un aprendizaje poderoso y personalizado para los estudiantes;
- Extensión del aprendizaje más allá del aula en formas más relevantes para la construcción de conocimiento y la resolución de problemas en el mundo actual;
- Integración de las TIC en la pedagogía en maneras que apoyen las metas del aprendizaje. Es importante notar que el uso de las TIC no es una meta en sí misma, sino una herramienta para ampliar y profundizar las oportunidades de aprendizaje.

La figura 1 también muestra los elementos específicos que se incluyen en las “habilidades de los estudiantes para el siglo XXI” en el modelo de ITL.



Figure 1: Prácticas de enseñanza innovadoras y habilidades de los estudiantes para el siglo XXI

Alumnos con habilidades para la vida y el trabajo de hoy

¿CÓMO?

Una de las aportaciones del programa de Investigación ITL es la gama de métodos que usa para definir e estudiar los elementos de la enseñanza y el aprendizaje innovadores. La tabla 1 en el Apéndice muestra la variedad de información que recolectamos, con las dimensiones de la muestra para el 2011 a lo largo de los siete países. Los métodos básicos incluyen:

Encuestas a docentes y directivos de escuelas. Estas se administraron a aproximadamente 24 escuelas en cada país, típicamente entre los profesores de alumnos con edades entre los 11 y los 14 años. Los grupos de escuelas se seleccionaron para tener un balance entre 1) escuelas donde las prácticas de enseñanza se estimaban innovadoras en relación con otras escuelas en el país, y 2) escuelas que atendían a estudiantes similares pero ofrecían una enseñanza considerada más tradicional de lo que esos alumnos podrían probablemente experimentar. El “puntaje de prácticas innovadoras de enseñanza” a la que se refiere este informe es una medida creada a partir de lo que los docentes reportan sobre la frecuencia con la que incorporan una serie de prácticas de enseñanza en su trabajo diario.

Las **visitas de campo** ofrecen una mirada más rica y objetiva de la enseñanza y el aprendizaje *in situ*. Para las visitas de campo, los investigadores en cada país seleccionaron ya sea tres o seis escuelas de la muestra “innovadora” de escuelas encuestadas, y seleccionaron a profesores específicos para entrevistarlos y observarlos, con la intención de ver prácticas relativamente innovadoras. Los investigadores también entrevistaron a los directivos escolares y condujeron grupos de enfoque con los estudiantes.

El **análisis de actividades de aprendizaje y productos de los alumnos** es un elemento único de esta investigación, que proporciona un lente específico y objetivo de la práctica en el aula, sin entorpecer el proceso de enseñanza y aprendizaje. Una actividad de aprendizaje es una tarea que los profesores piden a los alumnos completar como parte de sus estudios: las muestras del trabajo de los alumnos son productos tales como ensayos, presentaciones, hojas de trabajo o sitios web que los estudiantes crearon para completar la actividad de aprendizaje. Los investigadores de cada país recolectaron muestras de actividades de aprendizaje y productos de los estudiantes de ocho docentes de humanidades o ciencias en cada una de las seis escuelas, y reclutaron y capacitaron a un grupo separado de docentes experimentados para codificar las muestras de acuerdo con rúbricas comunes que definen las dimensiones específicas de las habilidades del siglo XXI. Los códigos resultantes ofrecen una medición de hasta qué punto los profesores dan a los alumnos oportunidades para construir habilidades del siglo XXI, y hasta qué punto el trabajo de los alumnos realmente demuestra esas habilidades.

Considerados juntos, estos métodos atraviesan los niveles del sistema, y ofrecen una combinación única de medidas objetivas y de auto-reporte, comprensión contextual, y un análisis profundo de la enseñanza y el aprendizaje. Todos los instrumentos están disponibles para al público en <http://www.itlresearch.com>, donde también pueden ustedes encontrar un suplemento técnico que describe los métodos del proyecto en detalle (Gallagher, Shear, & Miller, 2011).

5. Para detalles de la Fase 1 del diseño del programa de Investigación ITL, ver Shear, Novais, Means & Gallagher (2010)

6. Las medidas en el nivel de los docentes de las prácticas de enseñanza innovadora están estandarizadas dentro de cada país y tienen un peso por país para el análisis cruzado de países. Las encuestas a docentes y directivos de escuelas están disponibles en <http://www.itlresearch.com>.

7. Los diseños variaron dependiendo de si cada país había participado o no en el año piloto del estudio.

8. Las definiciones y rúbricas que operacionalizan los conceptos de enseñanza y aprendizaje para el siglo XXI fueron desarrollados por SRI International, sobre la base de una fuerte tradición de investigaciones previas (Bryk, Nagaoka, & Newman (2000); Matsumura & Pascal (2003); Mitchell, Shkolnik, Song, Uekawa, Murphy, Garet, & Means (2005); Shear, Means, Gorges, Toyama, Gallagher, Estrella & Lundh (2009)).

III. ¿CÓMO SE VE LA ENSEÑANZA INNOVADORA?

En Indonesia, los estudiantes experimentaron teoría económica en acción en un mercado al aire libre, donde investigaron la relación entre oferta y demanda

“No tiene que haber campanas y tambores todo el tiempo; se trata de abrir posibilidades” —Docente en Inglaterra.

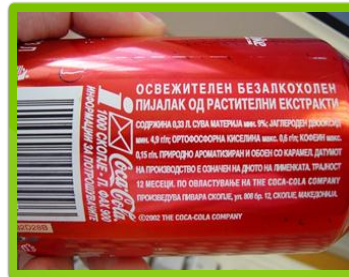
En Finlandia, los alumnos viajaron virtualmente a 3 países de su elección para investigar el clima, la vegetación, y la cultura. Usando esta información ellos produjeron un relato para documentar sus viajes.

En Senegal, un profesor de geografía presentó a sus alumnos una declaración provocadora de Jaques Attali, “la magia es aquellos que se van”, como un punto de partida para que los estudiantes investigaran y debatieran el impacto de la emigración en la economía de Africa.

INVSTIGACIÓN DE BEBIDAS CARBONATADAS EN RUSIA

Una profesora de ciencias en Rusia guió a sus alumnos a través de una investigación sobre bebidas carbonatadas, usando el formato del popular programa de televisión “Compra de Prueba”, con el propósito de introducir diferentes métodos para estudiar la composición de sustancias. El docente dividió la clase en tres grupos: “jurado público”; “biólogos expertos”; y “químicos expertos”. Dentro de cada uno de estos grupos, los estudiantes trabajaron en pares para sacar conclusiones sobre la composición química de bebidas carbonatadas, usando métodos adaptados a sus roles. Después de que cada equipo completó su investigación, los alumnos compilaron sus análisis como grupo y sacaron sus conclusiones acerca de las bebidas carbonatadas (i.e., todas las bebidas carbonatadas que se examinaron son dañinas para la salud).

Esta profesora elaboró con arte una lección capaz de involucrar a sus estudiantes en el aprendizaje, dándoles al mismo tiempo oportunidades de colaborar con sus pares, construir nuevo conocimiento y participar en la solución de problemas del mundo real.



APRENDIZAJE PERSONALIZADO EN INGLATERRA

El aprendizaje personalizado era un tema común en las escuelas del estudio ITL en Inglaterra. En algunas escuelas, los alumnos se reúnen individualmente con sus tutores para discutir su aprendizaje, apoyo que un docente consideró como “nada menos que revolucionario”. Durante la clase, los profesores usan estrategias dinámicas de preguntas para ajustarse a la comprensión actual de los alumnos. Las escuelas también están haciendo el aprendizaje más centrado en el estudiante a través del uso de planes de aprendizaje personalizado, que les ayuden a articular sus metas y aspiraciones, y con frecuencia proporcionan oportunidades a los docentes para dar retroalimentación a través del tiempo. Los formatos para apoyar y compartir estos planes incluyen la integración al Ambiente de Aprendizaje Virtual de la escuela, que proporciona a los alumnos y a sus padres acceso remoto a la información sobre el progreso del estudiante, y el Pasaporte a la Independencia (P2i), un cuaderno digital que permite a los alumnos reflexionar acerca de su progreso en el aprendizaje.

Sin importar la modalidad, la personalización ocurre en todos los niveles dentro de una escuela y proporciona apoyos para que los alumnos se apropien de su aprendizaje

ANÁLISIS CRÍTICO DE LOS ESTEREOTIPOS EN LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN EN MÉXICO

En un curso de educación cívica y ética en México, los alumnos exploraron los estereotipos sociales encontrados en los medios y cómo influyen la imagen que los estudiantes tienen de sí mismos. Primero leyeron una historia (en un sitio web educativo desarrollado por la Fundación Dove) acerca de dos chicas discutiendo sobre los estereotipos en los medios. Después de leer el relato, los alumnos trabajaron por equipos para desarrollar un blog acerca de los estereotipos sociales y la manera en que impactan su propia imagen. Se incluyeron videos sobre este tema producidos por los mismos alumnos.

El uso de las TIC en esta lección de educación cívica y ética, a través de la construcción de un blog y la producción de videos, ofreció a los alumnos un mecanismo para integrar el conocimiento que ellos estaban construyendo en un contexto personalmente relevante, con el apoyo de un medio para la expresión personal de los resultados.

DISECCION SIMULADA DE UNA RANA EN AUSTRALIA

Un profesor de ciencias en Australia preparó una lección de para atraer a sus estudiantes a aprender las características más importantes del sistema digestivo. Los alumnos usaron una simulación en línea de la disección de una rana, para explorar las características del tracto digestivo y prepararse para diseccionar físicamente una rana. Una vez que los estudiantes se familiarizaron con el proceso de disección, el profesor asignó a cada par un aspecto distinto del sistema digestivo, que ellos aprenderían en suficiente profundidad para ser capaces de enseñarlo a sus compañeros. Al final, la investigación de todos los pares fue recopilada, dando como resultado un entendimiento más completo del sistema digestivo.

La estructura de esta lección dejó la responsabilidad del aprendizaje a los alumnos. Ellos colaboraron para construir conocimiento y resolver problemas, mientras que el uso de las TIC les permitió explorar un proceso de una manera más enriquecedora que lo que un libro de texto les podía ofrecer.

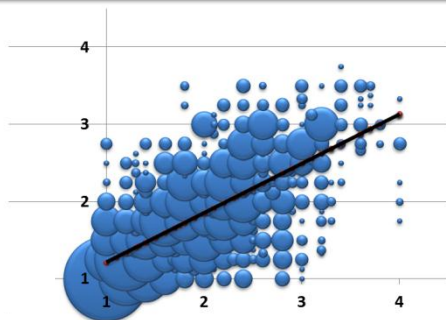


IV. LA EXPERIENCIA DEL ESTUDIANTE

Iniciamos con el estrato central del ecosistema, que conforma más directamente la evolución de las habilidades de los estudiantes: el salón de clases. ¿La enseñanza innovadora hace una diferencia para los alumnos?

Los docentes y los directivos de escuela con los que hablamos creen que sí la hace. Los profesores que habían empezado a incluir elementos centrados en el alumno y acercamientos colaborativos en sus pedagogías, describieron una multitud de resultados observados en los estudiantes, consistentes con las habilidades del siglo XXI que los líderes en la educación y en los negocios requieren: a través de los países participantes, las más comúnmente citadas fueron colaboración, solución de problemas, pensamiento crítico, independencia, creatividad, ingenio y habilidades tecnológicas. La Investigación ITL mide la relación entre la enseñanza innovadora y las habilidades del alumno, analizando directamente muestras de actividades de aprendizaje asignadas (buscando evidencias de las oportunidades de los estudiantes para desarrollar habilidades del siglo XXI) y el trabajo real que los alumnos realizaron (con el fin de evidenciar que fueron usadas dichas habilidades). Los hallazgos son claros: Las características de una actividad de aprendizaje asignada predicen marcadamente las habilidades demostradas en el producto del alumno. Encontramos una fuerte asociación entre la puntuación de una actividad de aprendizaje y la puntuación del correspondiente producto del estudiante (Figura 2; $r = .68$). Esto sugiere que los estudiantes tienen más probabilidad de construir y mostrar habilidades del siglo XXI si las actividades de aprendizaje en las que ellos se involucran como parte de una clase les requieren demostrar dichas habilidades.

- “De lo que estoy especialmente orgulloso es de que están empezando a desarrollarse nuevas ideas desde los alumnos” -- docente de Finlandia
- “Con las TIC, los alumnos han aumentado sus capacidades y conocimiento para competir con estudiantes extranjeros. Las TIC les han proporcionado a nuestros estudiantes la oportunidad de expresar su talento y creatividad” -- docente de Indonesia



Actividades de aprendizaje/ Enseñanza innovadora

Basado en el análisis de SRI Internacional

Figura 2: Las puntuaciones de la actividad de aprendizaje predicen las puntuaciones de los productos de los estudiantes

Notas:

- Para una actividad de aprendizaje dada, el cuadro que sigue vincula la puntuación de la actividad de aprendizaje (a través de las dimensiones) a la puntuación media para sus correspondientes productos de los alumnos. Una burbuja más grande representa una concentración más alta de datos.
- La puntuación de actividades de aprendizaje y productos de los alumnos puede variar del 1 al 4.
- Fuente: datos de actividades de aprendizaje y productos de los alumnos ITL 2011.



Hallazgos relacionados:

Dentro de una sola clase, **el 86% de la varianza sobre las puntuaciones del trabajo del alumno se explica por la actividad de aprendizaje asociada**: en otras palabras, la evidencia de las habilidades del siglo XXI en el trabajo que hace un estudiante, está impulsada más por las diferencias en las actividades de aprendizaje que por diferencias de los estudiantes.

A través de la muestra, **el 75% del trabajo de los estudiantes obtuvo calificaciones iguales o por debajo de la puntuación correspondiente para la actividad de aprendizaje** en dimensiones análogas. Esto implica un efecto “techo”; mientras los estudiantes tienen muchas probabilidades de alcanzar el nivel demandado por la actividad de aprendizaje, tienen escasas probabilidades de llegar más allá.

PATRONES DE VARIACIÓN DE LA ENSEÑANZA

En la mayoría de los lugares, es impresionante que la innovación es un fenómeno a nivel de los docentes, con fuerte variación entre las aulas, aún dentro de las escuelas que son consideradas como relativamente innovadoras dentro de su contexto nacional. El análisis de las encuestas muestra que el rango de puntuaciones de enseñanza innovadora para los profesores individuales, dentro de una escuela típica en la muestra, es mucho más extenso que el rango de la enseñanza innovadora en el promedio por escuela (Figura 3); en otras palabras, la mayor variación en las prácticas de enseñanza se sitúa entre los docentes dentro de una escuela y no entre las escuelas.



Poco innovadores

Altamente innovadores

Basado en el análisis de SRI International

Figura 3: Las Prácticas de Enseñanza Varían Dentro de las Escuelas, Más que a Través de las Escuelas

Desafortunadamente, las actividades que demandan una fuerte demostración de habilidades del siglo XXI son todavía la excepción más que la regla en las clases de nuestra muestra, a pesar de que nosotros buscamos deliberadamente que participaran en esta investigación docentes relativamente innovadores de escuelas relativamente innovadoras. En cualquier dimensión dada (colaboración o solución de problemas del mundo real, por ejemplo), donde una puntuación fuerte es “4”, la calificación media para todas las actividades de aprendizaje que recolectamos fue un “2” o por debajo de eso, indicando que la mayoría de las actividades de aprendizaje demandan una débil demostración de la habilidad. Por ejemplo, los alumnos discuten su trabajo en pares pero no comparten responsabilidad por el trabajo, como demandaría una real colaboración; o bien la actividad de aprendizaje requiere alguna construcción del conocimiento, pero los estudiantes emplean la mayor parte de su tiempo simplemente repitiendo información. En tres de las dimensiones, más de la mitad de las actividades se calificaron con un “1”, la puntuación más baja posible.

Sin embargo, sí se tienen ejemplos de experiencias de aprendizaje innovador, que dan a los alumnos la oportunidad de construir y demostrar habilidades importantes para su futuro. El resto de esta sección examina los patrones de enseñanza innovadora que experimentan los alumnos, y los patrones de acceso y aplicación de las TIC que apoyan este tipo de enseñanza.

NOTAS:

- En esta gráfica, la extensión de las barras representa las desviaciones estándar de las puntuaciones de enseñanza innovadora dentro de las escuelas (puntuaciones para docentes individuales) y entre escuelas (puntuaciones medias de escuelas).
- Fuente: Encuesta a docentes ITL 2011.

9 Este resultado incluye el análisis de puntuaciones en tres dimensiones – construcción del conocimiento, uso de TIC para el aprendizaje, y solución de problemas del mundo real e innovación – que fueron medidas tanto para actividades de aprendizaje como para los productos de los alumnos.

10 Colaboración, solución de problemas del mundo real e innovación, y el uso de las TIC para el aprendizaje.

Otros patrones

En la mayoría de los países, **la enseñanza innovadora tiende a variar según el nivel de aprovechamiento del alumno**, con pedagogías más innovadoras típicamente disponibles para estudiantes que tienen un desempeño igual o por encima del nivel de su grado: sus pares menos avanzados experimentan típicamente una enseñanza menos innovadora;

Y por disciplina académica

Siendo la enseñanza de las matemáticas típicamente la menos innovadora entre las asignaturas.

PATRONES PARA EL USO DE TIC

Igual que con las preferencias pedagógicas, el uso de TIC varió extensamente entre los docentes. En escenarios donde había una fuerte historia de uso de TIC, encontramos a profesores que las veían como una parte esencial de su práctica diaria, algo sin lo cual tendrían dificultades para vivir. En contraste, muchos docentes que eran nuevos en la aplicación de las TIC, las usaban con menos frecuencia: todavía no eran importantes para su práctica de enseñanza.

“Al principio, yo pensaba que la tecnología no se necesita aquí con los niños pequeños, pero ahora, cuando se descompone el proyector, siento que estoy en problemas.” -- docente

“Las matemáticas no dependen de las TIC. Yo a veces siento que es más apropiado para mí usar sólo el pizarrón; se adapta mejor.” -- un docente

En los salones de clases que se observaron en este estudio, el uso más común de las TIC era para que los docentes presentaran información, frecuentemente con el uso de computadoras con equipo de proyección o pizarrones electrónicos. Los docentes reportaron que las TIC les permitían hacer sus lecciones más atractivas y hacer que los contenidos difíciles fueran accesibles para los alumnos. Los estudiantes mismos, sin embargo, estaban muy frecuentemente en el papel de recibir información.

11 En Inglaterra se observó la tendencia opuesta, donde los profesores de alumnos con poco aprovechamiento describieron una mayor voluntad para probar nuevos acercamientos en el aula, con la esperanza de atraer a sus estudiantes al aprendizaje.

12 Fuente: Encuestas a docentes; $p < .05$.

“No podemos usar las TIC en nuestro propio salón de clases”. -- estudiante

Cuando los estudiantes sí usaron las TIC, ello les proporcionó oportunidades de aprendizaje que de otra manera no sería probable que obtuvieran. Por ejemplo, los alumnos analizaron un personaje de una novela construyendo una página para él o ella en una aplicación similar a Facebook; usaron las TIC en casa colaborando más plenamente con sus compañeros en proyectos escolares; o accedieron a recursos de actualidad que no estaban disponibles en formatos impresos;

Pero más frecuentemente, el uso de las TIC en la escuela por parte de los alumnos podría describirse como básico: en las clases que observamos, la mayoría de los estudiantes usaban las TIC para buscar información en Internet, para practicar habilidades de rutina, o para responder pruebas (Figura 4). Fue poco común ver a los estudiantes usando las TIC en clases que también incluyeran pedagogías centradas en el alumno en alto grado.

“La presentación del profesor está demasiado resumida; después de la clase me conecto a Internet para reunir información más completa. Las TIC nos permiten entender mejor nuestras lecciones.” -- estudiante de Senegal

“La tecnología nos ha transformado en pequeños detectives. Los estudiantes han grabado en video y producido noticias” -- docente de Finlandia





Notas:

a. Este cuadro muestra el porcentaje de docentes que reportaron estos usos de TIC por sus estudiantes, por lo menos cada semana.

b. Fuente: Encuesta a docentes ITL, 2011

Principalmente, es claro que algunos alumnos tienen acceso a enseñanza innovadora y al uso de TIC para apoyar su aprendizaje. Pero estas oportunidades no están todavía difundidas en la mayoría de los países representados en esta investigación, y cuando esto ocurre, con frecuencia representan prácticas aisladas más que una experiencia integrada que combine pedagogías innovadoras con usos innovadores de las TIC para el apoyo de nuevas oportunidades de aprendizaje. La siguiente sección explora lo que se requiere para aumentar las posibilidades de que los estudiantes experimenten ambientes de aprendizaje que los preparen para su futuro.

Basada en el análisis de SRI International

Figura 4: Usos de las TIC por los alumnos



IV. APOYOS PARA LA ENSEÑANZA INNOVADORA

Si la enseñanza innovadora no es todavía un lugar común, ¿bajo qué ambientes y condiciones podrá prosperar? Por muchas razones, los ecosistemas (sean educativos o biológicos) tienen características sorprendentemente distintas en diferentes lugares. De acuerdo con esto, podríamos esperar diferentes acercamientos y condiciones como impulsores de la innovación en las diferentes partes del mundo representadas en esta investigación. Reportamos aquí los factores que destacan a través de los países, tomándolos tanto de los datos de las encuestas como de los reportes cualitativos.

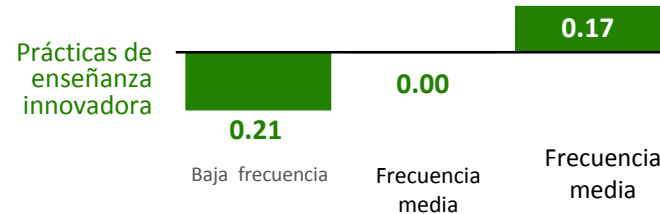
La enseñanza innovadora está más presente en ambientes donde los docentes colaboran. En las escuelas donde los docentes reportan una colaboración más frecuente entre ellos acerca de las prácticas de enseñanza, las puntuaciones para la enseñanza innovadora tienden a ser más altas (Figura 5). Los profesores nos comentaron que la colaboración puede ser un mecanismo importante para compartir prácticas docentes y para apoyarse mutuamente hacia el mejoramiento de las mismas.

La colaboración depende de una cultura de apoyo, alineación de incentivos, y tiempos destinados dentro de los horarios de los docentes, durante los cuales pueda tener lugar dicha colaboración. Hemos escuchado acerca del tiempo creado dentro de los horarios de los profesores para apoyar la colaboración en las escuelas. Estas estructuras son necesarias pero no suficientes: la colaboración requiere una cultura de apoyo para prosperar, así como un enfoque común en el mejoramiento de la enseñanza, que permita que el tiempo de colaboración sea empleado en objetivos específicos y productivos. Cuando todavía no están presentes estos atributos, el compartir las prácticas no es siempre productivo e incluso puede verse como una amenaza personal.

“En nuestra comunidad, hemos construido el sistema para apoyar al profesor individual. No se deja a ninguno solo con su clase.” -- directivo en una escuela

“Nosotros no trabajamos juntos porque tenemos miedo de que nuestros colegas sepan cómo trabajamos.” -- docente

Los resultados de las encuestas reportados en esta sección generalmente reúnen dos condiciones: la relación fue significativa en el conjunto de datos combinados; y fue significativa por lo menos en tres países específicos, con la mayoría de los otros países mostrando tendencias similares. En el análisis cualitativo, buscamos tendencias que fueron reportadas explícitamente en múltiples países y fueron generalmente consistentes con los datos de otros países.



Basado en el análisis de SRI Internacional

Figura 5: La colaboración más frecuente alrededor de la enseñanza predice una enseñanza más innovadora

NOTAS:

a. Este cuadro agrupa a los docentes de acuerdo con la frecuencia de colaboración reportada por ellos mismos en su escuela, y despliega las puntuaciones medias relativas en enseñanza innovadora (expresadas como desviaciones estándar) para cada grupo.

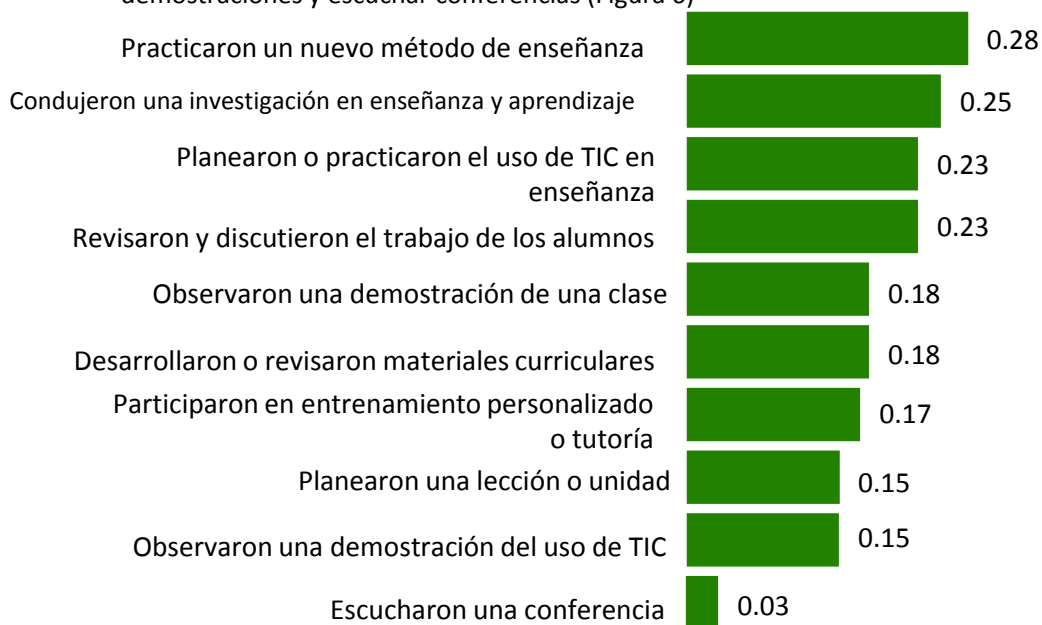
b. Fuente: Encuesta a docentes ITL, 2011

c. $p < .05$



La enseñanza innovadora se da más en ambientes donde los docentes tienen acceso a programas sólidos de desarrollo profesional.

En el desarrollo profesional, tanto la intensidad como el diseño hacen la diferencia. Los datos de la encuesta muestran que las prácticas de enseñanza innovadoras tienden a ser reportadas más frecuentemente por docentes cuyo reciente desarrollo profesional ha sido por un período más largo e incluyó más actividades prácticas, tales como aplicar métodos de enseñanza y conducir investigación, en lugar de observar demostraciones y escuchar conferencias (Figura 6)



Con base en el análisis de SRI International

Este cuadro describe lo que los docentes reportan acerca de la actividad de desarrollo profesional en la que recientemente participaron, que tuvo el número más alto de horas. La gráfica muestra las diferencias en puntuaciones de enseñanza innovadora entre maestros cuyo programa de desarrollo profesional tuvo o no tuvo estas características.

Fuente: Encuesta a docentes ITL, 2011.

P < .05

“El aprendizaje profesional tiende a ser ad hoc, dependiendo de a lo que estamos expuestos... Muchas cosas suceden porque te tropiezas con ellas.” -- docente en Inglaterra

Figura 6: Un desarrollo profesional más activo predice una enseñanza más innovadora

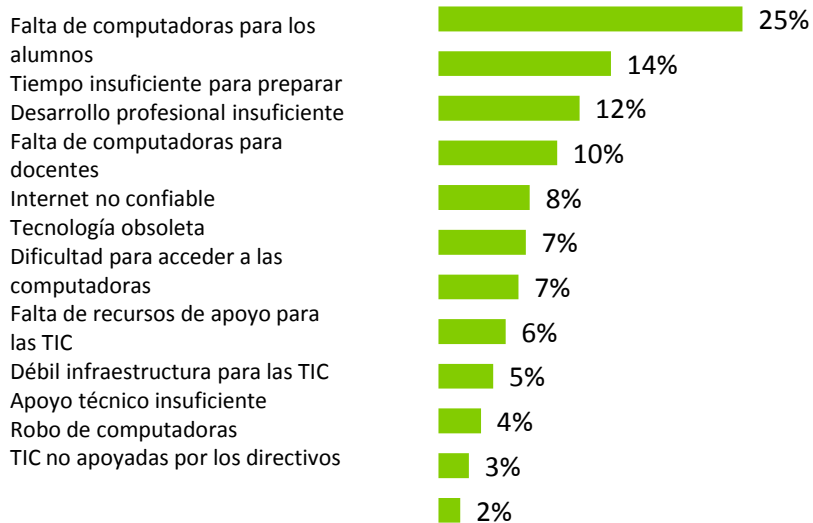
En las entrevistas, muchos maestros sentían que no tenían suficiente acceso a actividades de desarrollo profesional que ofrecieran un apoyo coherente para las habilidades que ellos necesitan. Las necesidades más comúnmente citadas incluían un desarrollo profesional práctico que:

- 1) ayude a los profesores a aprender cómo integrar prácticas innovadoras a su enseñanza;
- 2) vaya más allá de los aspectos técnicos de las TIC, ofreciendo guía explícita a sus objetivos y usos pedagógicos; y
- 3) Se alinee con las necesidades del docente impulsado desde los profesores hacia el sistema y no desde el sistema hacia los profesores.

14 Los reportes de los docentes acerca del número total de horas de desarrollo profesional en que participaron en los últimos dos años, se asocian significativamente con sus puntuaciones de enseñanza innovadora, p < .05.

La enseñanza innovadora que aprovecha las ventajas de las TIC se presenta más donde los estudiantes tienen acceso a ellas en su aula.

La encuesta de ITL sugiere que la integración de las TIC es un importante activador de la enseñanza innovadora. Con el fin de apoyar su integración, un factor importante es que los estudiantes tengan acceso a ellas en sus salones de clases. Los datos de la encuesta mostraron que el acceso del alumno a computadoras en el aula está más fuertemente asociado con la integración de las TIC que el acceso del docente, y ambos son predictores más fuertes que el acceso en áreas comunes, tales como laboratorios de computación o bibliotecas. Cuando les preguntamos a los profesores acerca de las mayores barreras que tienen para usar las TIC en su enseñanza, la respuesta que destacada sobre todas las demás fue la falta de acceso de los alumnos en las aulas (Figura 7).



Porcentajes Citados por Docentes Sobre las Barreras más Significativas
Basada en el análisis de SRI Internacional

Figura 7: Barreras para la integración de las TIC reportadas por los docentes

Notas:

- Esta gráfica muestra los porcentajes de los docentes que reportaron que cada uno de estos factores es “el obstáculo más significativo” para el uso de las TIC en su enseñanza.
- Fuente: Encuesta a docentes de ITL, 2011

En general, el acceso a las TIC (tanto a computadoras como a redes confiables) varía a través de la muestra: el acceso promedio a las TIC en las escuelas de nuestra muestra varió desde 54 computadoras para cada 100 estudiantes en Inglaterra, hasta 2 computadoras para cada 100 alumnos en Senegal, donde las frecuentes bajas de energía eléctrica requerían de los docentes que usaban TIC siempre contar con un “Plan B”. Otra investigación mostró que aún cuando el acceso en las escuelas era relativamente alto, a los alumnos no se les permitía el uso de la tecnología más de una o dos horas por semana (OECD, 2009).

Donde faltaba el acceso, esto era un fuerte freno a la integración de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje. Muchos alumnos y docentes describieron los frecuentes usos de las TIC fuera, y no dentro del salón de clases, para complementar la falta de TIC en la escuela. Pero en muchos lugares sin acceso a las TIC en la escuela, su integración depende de la creatividad y los recursos individuales. En algunos escenarios, los profesores traen sus propias laptops a la escuela, los alumnos traen sus 'smartphones' y cámaras digitales, y las tareas se terminan en ciber-cafés fuera de las horas escolares. En ambientes menos privilegiados donde faltan dichos recursos personales, depender del acceso fuera de la escuela puede llevar a mayor inequidad.



La enseñanza innovadora se da más en las escuelas con una cultura escolar que apoye la innovación. Los elementos descritos arriba representan temas que, cuando se ven aislados, tienen una correlación significativa con la enseñanza innovadora. Pero el ecosistema local dentro del cual tiene lugar la enseñanza sirve como una red de influencias que puede o no proporcionar apoyo coherente para la continua evolución de las prácticas de enseñanza. Mientras que las escuelas que encajan en esta imagen de apoyo coherente eran decididamente la minoría en este estudio, su modelo es aleccionador.

- Los reportes de todos los países reconocen el liderazgo escolar como un factor clave para implementar la innovación en el nivel escolar. Este apoyo puede darse en forma de estímulos, tiempo, recursos materiales y desarrollo profesional, todo alineado hacia una visión clara y consistente.
- Las estructuras de incentivos y reconocimientos a docentes también deben estar alineados. En los resultados de la encuesta, los profesores de escuelas donde los reconocimientos enfatizaban nuevas prácticas de enseñanza reportaron niveles de enseñanza innovadora significativamente más altos (Figura 8). En suma, cuando los incentivos no apoyan la participación en actividades de nivel escolar, el desarrollo de una cultura escolar de innovación puede dificultarse: en algunos países la participación en actividades de colaboración fue baja porque algunos docentes preferían emplear el tiempo designado para esto a actividades pagadas, como asesorías privadas.

“Desde el principio se dijo al personal que (un sistema basado en las TIC) es para aquellos que lo deseen, que estén interesados, que crean que es necesario e importante... Y cuando ellos lo probaron y platicaron con algunos otros sobre el asunto, los otros decidieron probarlo también – fue como una reacción en cadena. Ahora, hemos creado un ambiente donde la gente absorbe ávidamente lo que está pasando con el trabajo de sus colegas y aprenden gustosamente.” -- directivo escolar en Rusia

“(En esta escuela) simplemente es difícil no usar innovaciones.” -- profesor en Rusia

“En esta escuela no hay participación (con otros docentes), no hay reflexión, porque no hay un proyecto de escuela” -- profesor en México

Modelos Optativos – la posibilidad para los profesores de decidirse a empezar a explorar prácticas innovadoras cuando están preparados – fueron comunes en escuelas con culturas de apoyo. Algunas de estas escuelas también aprovechaban la influencia de docentes campeones – docentes que eran relativamente avanzados en la curva de innovación, quienes podían demostrar el valor de nuevas prácticas y alentar a usarlas. Modelos como éstos crean mecanismos deliberados para que las prácticas se extiendan orgánicamente entre los profesores, en lugar de que sean dictadas de arriba hacia abajo.

Resumiendo, esta investigación encontró que los ambientes que alientan prácticas innovadoras al interior de las escuelas incluyen elementos particulares tales como colaboración efectivamente diseñada y oportunidades de desarrollo profesional. Más importante aún, las prácticas innovadoras parecen tener más probabilidades de evolucionar cuando los ambientes escolares proporcionan apoyo coherente en estos elementos, al ofrecer un enfoque consistente e incentivar el mejoramiento de las prácticas. A pesar del hecho de que nuestras muestras en cada país incluyeron deliberadamente escuelas muy innovadoras, ambientes como éstos fueron muy pocos dentro de las escuelas que visitamos.

Figura 8: Las Prácticas de reconocimiento alineadas predicen la enseñanza innovadora



Notas:

- Esta gráfica agrupa a los docentes de acuerdo con el grado en el que los profesores de su escuela estuvieron de acuerdo con la afirmación: “Los reconocimientos a los docentes hacen énfasis en nuevas prácticas de enseñanza”, y también presenta las puntuaciones relativas promedio de la enseñanza innovadora (expresadas en desviaciones estándar) para cada grupo.
- Fuente: Encuesta de docentes
- $p < .05$

V. SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL

Más allá del ambiente de cada escuela en particular, el contexto nacional en su extensión es un estrato esencial del ecosistema educativo. Aún las escuelas más autónomas, todavía trabajan dentro de un contexto de estructuras educativas y valores que conforman fuertemente las metas de aprendizaje y con frecuencia los métodos de enseñanza. Estas influencias pueden funcionar en armonía o en discordancia con los objetivos de innovación.

Los documentos de políticas nacionales que apoyan el uso de la enseñanza y el aprendizaje innovadores existen en todos los países del estudio, y la mayoría de los países reportaron algún programa nacional de apoyo a la enseñanza y el aprendizaje innovadores. En algunos casos, esto se extiende a lineamientos curriculares recientes que incluyen un enfoque en las TIC y/o en las habilidades del siglo XXI para los estudiantes. Por ejemplo, lineamientos para la enseñanza innovadora están incluidos en los estándares nacionales para docentes en Indonesia, así como en las publicaciones del Ministerio en Finlandia, y en elementos del curriculum nacional en Rusia, Senegal y México.

Sin embargo, los mecanismos que conectan la política con la práctica no son suficientemente conocidos o no están establecidos. Los investigadores en cada país reportaron una desconexión entre la visión expresada en los documentos de políticas y lo que sucede en las aulas. Los profesores carecían de la guía suficiente para entender y especialmente para implementar las políticas en su trabajo diario. Por ejemplo, los docentes que entrevistamos en Indonesia reportaron que mientras una nueva política les requiere adoptar un acercamiento interdisciplinario, a ellos no se les ha ofrecido la capacitación que les ayudaría a adquirir el conocimiento adicional de los contenidos, necesario para convertirse en docentes interdisciplinarios efectivos.

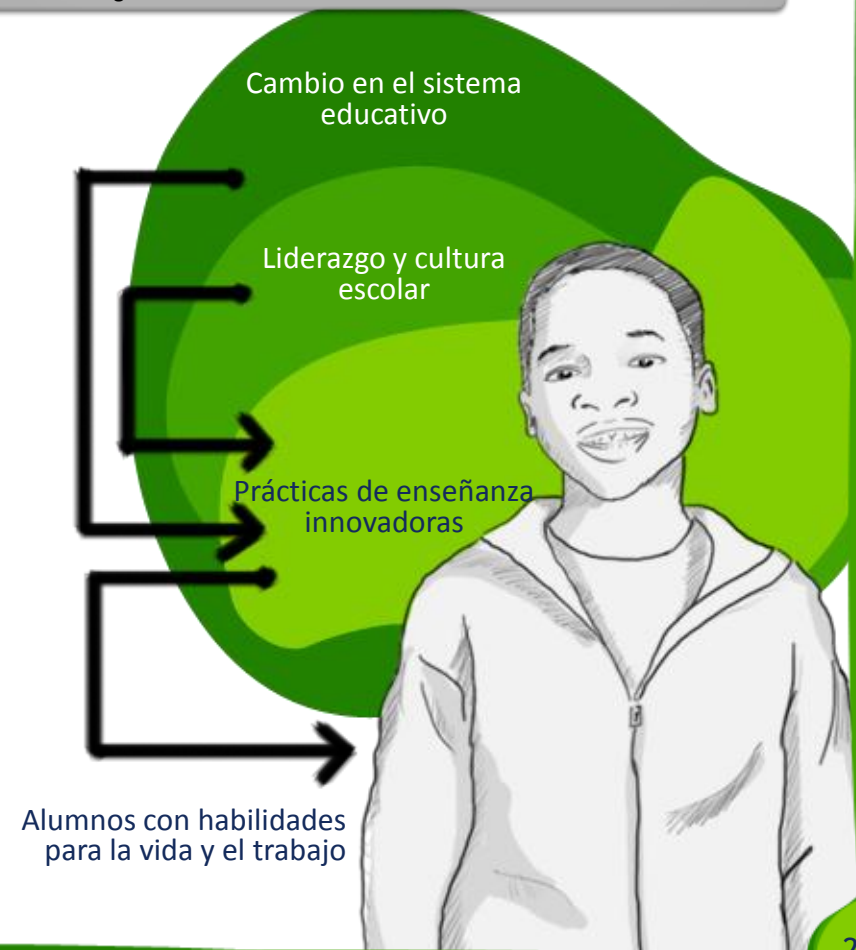
Los profesores y los directivos de los seis países que practican pruebas nacionales extensivas a estudiantes, reportaron fuertes tensiones entre las metas para la innovación y las experiencias de rendición de cuentas basada en puntajes de los estudiantes en exámenes tradicionales por asignatura. Las prácticas de evaluación no le han seguido el paso a la innovación, lo que resulta en retos para que escuelas y docentes integren las dos visiones opuestas.

15 Un país en el estudio ha experimentado recientemente un cambio hacia una administración con prioridades educativas más tradicionales, sirviendo como una excepción a esta tendencia de apoyo e ilustrando el reto del cambio de liderazgo para el apoyo a los programas a largo plazo.

16 Finlandia es la excepción a esta práctica, con limitadas pruebas nacionales para estudiantes en grados obligatorios (hasta aproximadamente la edad de 15 años).

“Las prácticas innovadoras son una necesidad, pero el primer interés tiene que ser lograr efectos concretos, medidos por resultados en los exámenes nacionales.” -- directivo escolar en Senegal

“Mi éxito es juzgado por examinadores, por Ofsted, por la selección de los padres... y lo que los padres quieren, lo que quieren los niños no es necesariamente lo que yo calificaría como innovación. Así es que yo estoy constantemente haciendo malabares con esa tensión (...) No puedo hacer algo interesante y descuidar los resultados. Simplemente no tienes esa libertad.” -- Docente en Inglaterra



SÍNTESIS Y PERSPECTIVAS A FUTURO



Por diseño; ITL trabaja con una muestra diversa de países y escuelas, tanto en contextos donde podríamos esperar ver ejemplos maduros de innovación educativa como en contextos donde estas prácticas recién están empezando a explorarse. Mientras las experiencias de docentes y alumnos varían dramáticamente en estos escenarios diferentes, emergen varios temas comunes.

- En la mayoría de los lugares que visitamos, **es impresionante que los profesores dentro de la misma escuela varíen considerablemente en sus niveles de enseñanza innovadora.** El tema de integración parcial de la innovación también fue observado en el nivel del aula: mientras los investigadores vieron muchos ejemplos de prácticas específicas que eran innovadoras dentro de un contexto nacional dado (tales como alumnos trabajando por equipos o desarrollando presentaciones basadas en temas sociales de actualidad que habían investigado en Internet), fueron raras las descripciones de actividades de aprendizaje que incorporaran un conjunto coherente de prácticas innovadoras, y las oportunidades de construcción de habilidades del siglo XXI ofrecidas por la actividad de aprendizaje típica, siguen siendo bajas.
- **El uso de las TIC en el aprendizaje también varía extensamente dentro de las escuelas.** Vimos esta variación tanto en la profundidad de la integración a las prácticas diarias de docentes individuales, como en las maneras en que los profesores eligen usar las TIC en sus salones de clases. En general, el uso de las TIC en la enseñanza está volviéndose más difundida; las oportunidades para que los alumnos usen las TIC en su aprendizaje están en una etapa temprana.
- Esta investigación identifica un número de **apoyos específicos que predicen la enseñanza innovadora a través de los países.** Estos incluyen colaboración entre maestros en la escuela, ligada explícitamente a temas de enseñanza y aprendizaje; prácticas de reconocimiento a docentes alineadas con la enseñanza innovadora; y programas coherentes y continuos de desarrollo profesional que ofrezcan oportunidades activas para explorar e integrar –no sólo para aprender acerca de– nuevos enfoques de enseñanza.
- Dentro de las escuelas que visitamos, algunas han sido exitosas en desarrollar una **cultura general de innovación.** Estas escuelas ofrecen un sistema coherente e integrado para apoyar la exploración de nuevas prácticas por parte de los docentes: los elementos comunes incluyen visión clara y compartida de la innovación, estímulo consistente, recursos materiales y de tiempo, así como desarrollo profesional que están alineados para promover la continua evolución de las prácticas de enseñanza. Dentro de estos ambientes innovadores, **las escuelas comúnmente ofrecen más apoyo y estímulo para el crecimiento profesional de los profesores y tienen menos requerimientos de arriba hacia abajo.** Varios directivos escolares describieron estrategias optativas, así como la presencia de profesores líderes u otras personas consideradas como campeones, que participaban activamente en coordinar y sembrar cambios, así como en servir de modelos para docentes que están en una etapa más temprana de la curva de adopción.
- En el nivel nacional, mientras que todos los países se comprometieron en metas innovadoras y las reflejaron en alguna medida en estándares y otros documentos de políticas, **nuestra muestra de países no incluyó un ejemplo coherente nacional y sistémico de apoyo a la innovación.** La mayoría carecía de apoyos programáticos suficientes que vinculen las políticas a la práctica, y las pruebas tradicionales a estudiantes en la mayoría de los países aseguran que las escuelas, los docentes y los alumnos estén todavía siendo juzgados en la visión de la escolarización como mecanismo para transmitir conocimiento. Hasta que se establezca esta coherencia en el nivel del sistema, es probable que la innovación continúe su camino de adopción fragmentada y parcial.

Mientras los ejemplos de oportunidades innovadoras para la enseñanza y el aprendizaje son evidentes en muchos lugares, no se logrará la verdadera “innovación” hasta que estas oportunidades se tejan dentro de la tela del sistema educativo y lleguen a ser un elemento cotidiano de la práctica en el aula, disponible a un rango más amplio de estudiantes. En la mayoría de los lugares que visitamos, esta etapa no ha sido alcanzada todavía. Pero hay razones para tener esperanzas.

- **Mientras la innovación no es todavía un lugar común en muchos escenarios, las semillas están siendo sembradas.** En cada país, algunos de los docentes que observamos estaban introduciendo prácticas que eran nuevas en el contexto de sus sistemas educativos, ya sea empujando un sistema avanzado hacia adelante o dando los pasos iniciales hacia la experimentación con nuevas prácticas. Esta variación promete una evolución continua, particularmente cuando las condiciones adecuadas están presentes.

Sabemos muchas cosas acerca de los tipos de clima escolar que estimulan a la innovación. Esta investigación sugiere algunos componentes importantes:

- Oportunidades para la colaboración, que proporcionen apoyo entre pares focalizado para explorar e integrar nuevas prácticas de enseñanza, dentro de culturas que apoyan el compartir;
 - Desarrollo profesional que ofrezca oportunidades prácticas y sostenidas para involucrarse y reflexionar sobre las prácticas pedagógicas que ayuden a los estudiantes a desarrollar las habilidades que necesitarán para la vida y el trabajo;
 - Un sistema coherente de apoyos e incentivos que permitan e inspiren a los docentes a continuar creciendo hacia la innovación.
- **La alineación es también un requisito en el nivel del sistema.** Es de destacar que los países en nuestra muestra ocupan una variedad de lugares en la escala de desempeño del sistema, como la describen Mourshed y colegas (2010). Algunos de estos países son reconocidos por sus sistemas educativos que se encuentran alineados hacia un fuerte y equitativo desempeño de los alumnos. Aún así, ninguno de los países en la muestra tienen sistemas completamente alineados hacia la innovación. Es importante que las metas establecidas se propaguen a través del sistema en forma de puentes para la práctica: programas de desarrollo profesional, currículum y recursos materiales alineados, así como evaluaciones que, entre todos, ofrezcan un enfoque equilibrado en el desarrollo en los estudiantes de las capacidades para el éxito en el siglo XXI.

Las TIC pueden proporcionar un fuerte apoyo para la innovación, si también están alineadas. Con frecuencia, todos los niveles de un sistema, de los gobiernos a las escuelas y maestros, inician con el objetivo de la aplicación de las TIC por sí mismas, en vez de mantener firmemente el enfoque en los alumnos y en el aprendizaje. Un objetivo más convincente es impulsado por una visión de las formas en las cuales las herramientas emergentes de las TIC pueden posibilitar nuevas y más poderosas oportunidades de aprendizaje para los estudiantes. Los apoyos alineados alrededor de esta visión empezarán por responder a las necesidades que escuchamos con mayor frecuencia de los docentes: acceso a las TIC para los alumnos, desarrollo profesional enfocado a aplicaciones pedagógicas, así como modelos de aprendizaje digital y materiales abundantes que ayuden a los profesores a hacer que las poderosas oportunidades de aprendizaje en las aulas sean una realidad.

Esta combinación de conocimiento y herramientas ofrece la esperanza de que los sistemas educativos puedan volverse ambientes crecientemente fértiles, dentro de los cuales echen raíces nuevas prácticas de enseñanza. A fin de continuar apoyando más esta visión, en el año 2012 la Investigación ITL emprenderá un nuevo programa de aprendizaje profesional y colaboración, titulado LEAP21. Este programa aprovecha las herramientas basadas en la investigación que se desarrollaron en la Fase 1 para el análisis de las actividades de aprendizaje y los productos de los alumnos. LEAP21 reúne grupos de maestros y les ofrece un detallado conjunto de definiciones y estrategias que actúan como una lente para el análisis colectivo de las oportunidades de aprendizaje para el siglo XXI. En pruebas preliminares, este programa ha demostrado ser una herramienta poderosa en manos de grupos de docentes, para ayudarles a reflexionar y fortalecer las oportunidades de aprendizaje que ofrecen a sus alumnos (Leahy and Butler, 2011).



El programa LEAP 21 se diseñó para apoyar la visión antes descrita de un ambiente fértil para el cambio, en las siguientes formas:

- Su componente de desarrollo profesional ofrece una conexión explícita entre la teoría de la enseñanza y el aprendizaje del siglo XXI y su demostración con evidencias en la práctica
- Proporciona un marco para la colaboración docente continua, centrada firmemente en el mejoramiento consistente de la enseñanza y el aprendizaje, y construye un lenguaje compartido para esas discusiones.
- Apoya a los campeones locales y líderes escolares conforme trabajan para integrar este proceso colaborador en la cultura de la escuela
- Presenta un panorama de las TIC que está enfocado en la profundidad con la que apoya las nuevas oportunidades de construcción de conocimiento para los estudiantes.

En distintos países participantes, se están dando discusiones acerca de las formas de integrar LEAP21 en los programas y metas nacionales de educación. LEAP21 se introducirá a docentes y a escuelas en al menos seis países en 2012. Para más información o para sumarse a nosotros, por favor visite la página <http://www.itlresearch.com> o envíe un correo electrónico a inquiry@itlresearch.com.

Muchos postulan que la “evolución” es el enemigo de la “revolución”, y que es esta última la que se necesita para traer los sistemas educativos al siglo XXI. Este reporte sugiere en cambio que los ecosistemas son una productiva metáfora para la constelación de apoyos integrados que se requieren para que las prácticas de enseñanza poderosas crezcan y proliferen dentro y a través de las escuelas. A su vez, esta proliferación ayudará a una mayor proporción de jóvenes a construir las habilidades que necesitarán para prosperar en su vida futura y el trabajo. Cuando la “innovación” se lleve a efecto hasta este grado, no será nada menos que revolucionaria.

Referencias

- Bryk, A. S., Nagaoka, J. K., & Newmann, F. M. (2000). Chicago classroom demands for authentic intellectual work: Trends from 1997–1999. Chicago, IL: Consortium on Chicago School Research.
- Gallagher, L., Shear, L., & Miller, G. (2011). ITL Research Phase I Technical Supplement. Menlo Park, CA: SRI International.
- Government of South Australia (2008). eStrategy framework. Adelaide: The State of South Australia, Department of Education and Children's Services. Retrieved July 15, 2009 from http://www.decs.sa.gov.au/learningtechnologies/files/links/eStrategy_Framework_sc_reen.pdf.
- ISTE (2007). National educational technology standards for students, second edition. Eugene, OR: International Society for Technology in Education.
- ISTE (2008). National educational technology standards for teachers. Eugene, OR: International Society for Technology in Education.
- Law, N., Pelgrum, W., & Plomp, T. (2008). Pedagogy and ICT use in schools around the world: Findings from the IEA SITES 2006 study. Hong Kong: IEA.
- Leahy, M. & Butler, D. (2011, March). 21st century learning rubrics: A catalyst towards school-level innovation. Paper presented at the conference of the Society for Information Technology & Teacher Education (SITE), Nashville, TN.
- Matsumura, L. C., & Pascal, J. (2003). Teachers' assignments and student work: Opening a window on classroom practice. Los Angeles: CRESST/University of California.
- Mitchell, K., Shkolnik, J., Song, M., Uekawa, K., Murphy, R., Garet, M., & Means, B. (2005). Rigor, relevance, and results: The quality of teacher assignments and student work in new and conventional high schools. Washington, DC: American Institutes for Research and SRI International.
- Mourshed, M., Chijioke, C., & Barber, M. (2010). How the world's most improved school systems keep getting better. Washington, DC: McKinsey. Retrieved from http://mckinseyonsociety.com/downloads/reports/Education/How-the-Worlds-Most-Improved-School-Systems-Keep-Getting-Better_Download-version_Final.pdf
- OECD (2006). Are students ready for a technology-rich world? What PISA studies tell us. Paris: OECD Publishing.
- OECD (2009). Is technology use related to educational performance? Evidence from PISA. Paris: OECD Publishing.
- Partnership for 21st Century Skills (2004). Framework for 21st century learning. Retrieved July 15, 2009 from <http://www.21stcenturyskills.org/>.
- Shear, L., Means, B., Gorges, T., Toyama, Y., Gallagher, L., Estrella, G., & Lundh, P. (2009). The Microsoft Innovative Schools Program Year 1 evaluation report. Seattle: Microsoft.
- Shear, L., Novais, G., Moorthy, S. (2010) ITL Research: Executive Summary of Pilot Year Findings. Seattle: Microsoft. Available at <http://www.itlresearch.com>.
- Shear, L., Novais, G., Means, B., & Gallagher, L. (2010). ITL Research Design. Redmond, WA: Microsoft Corporation. Available at <http://www.itlresearch.com>.
- UNESCO (2008). UNESCO's ICT competency standards for teachers. Retrieved July 15, 2009 from <http://cst.unesco-ci.org/sites/projects/cst/default.aspx>
- Zhao and Frank (2003). Factors Affecting Technology Use in Schools: An Ecological Perspective. American Educational Research Journal, 40(4), 807-840

APÉNDICE: DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

Los hallazgos en este reporte están basados en múltiples tipos de datos que fueron recolectados en cada país participante para ofrecer un rango de perspectivas sobre la enseñanza, el aprendizaje y los sistemas que dan forma a la enseñanza y el aprendizaje en cada uno de los siete países.

La tabla 1 describe los lineamientos usados para el muestreo y la muestra real de 2011, para cada método usado en cada país participante. En cada país, la muestra fue diseñada por un comité que incluyó a los socios investigadores y otros funcionarios educativos, familiarizados con las escuelas individuales en la región. El proceso de nominación identificó 12 escuelas que representan una enseñanza relativamente “Innovadora”, de acuerdo con las definiciones de la Investigación ITL; la muestra “innovadora” se describe más abajo. Los comités también seleccionaron una serie de escuelas que son más típicas de los ambientes de enseñanza y aprendizaje que experimentan poblaciones estudiantiles similares (la muestra de “comparación”). Se aplicaron encuestas a docentes y a directivos en todas las escuelas seleccionadas, reemplazando las escuelas nominadas que declinaron participar. Se realizaron visitas de campo y recolección de actividades de aprendizaje y productos de los alumnos en las escuelas seleccionadas de la muestra “innovadora”. Se definieron incentivos por la participación en todas las actividades de investigación, según se consideraron apropiadas en cada país.

Es importante reconocer que:

Las muestras no son nacionalmente representativas; en cambio, buscan abarcar un rango de características escolares, incluyendo una sobrerrepresentación de escuelas con enseñanza relativamente innovadora.

Mientras que los datos de la encuesta provienen de la totalidad de las escuelas, los datos cualitativos y la investigación centrada en el salón de clases (observaciones en el aula, actividades de aprendizaje y productos de los alumnos) fueron seleccionados con la intención de identificar ejemplos de enseñanza innovadora dentro del país.

18 Inglaterra, Finlandia, Indonesia, México, Rusia y Senegal están incluidos en todos los datos; debido al tiempo diferido del año escolar, Australia se incluye solamente en las encuestas y observaciones de aula.

Tabla 1: Tamaños de Muestra 2011 por Actividad de Recolección de Datos

Métodos	Muestra de los 7 países	Lineamientos por país
Escuelas encuestadas	159	24 escuelas de entre 3 y 4 regiones de cada país, en donde la mitad de las escuelas fueran consideradas como “innovadoras” y la otra mitad no.
Encuestas a docentes	4,038	650 maestros de alumnos entre los 11 y 14 años de edad
Encuestas a directivos	159	1 encuesta por escuela
Escuelas incluidas en las visitas de campo	24	3-6 de entre las escuelas “innovadoras”
Entrevistas a docentes	86	4 por escuela
Observación a docentes	81	4 por escuela
Entrevista a directivos	18	1 por escuela
Grupos de enfoque de estudiantes	33	1-2 por escuela
Esuelas participantes en la recolección de actividades de aprendizaje y productos de los alumnos	29	6, de la muestra “innovadora”
Actividades de aprendizaje	967	6 actividades de cada uno de los 8 docentes de humanidades y ciencias que participaron por escuela.
Muestra de los productos de alumnos	3,367	6 productos de estudiantes, sacados al azar, para 4 de las actividades entregadas por docente

Para una información técnica más detallada acerca de los métodos de la Investigación ITL, favor de ver el Suplemento Técnico de la Investigación ITL, publicado por separado (Gallagher et al., 2011).

A photograph of Michael Fullan, a man with short dark hair and a goatee, wearing a light-colored checkered shirt, a dark vest, and a dark tie. He is sitting on a wooden stool, leaning forward with his hands clasped, looking towards the camera with a slight smile. The background is a classroom with a whiteboard, a computer monitor on a desk, and a green graphic overlay on the left side of the image. The text is overlaid on the green graphic.

**REFORMA INTEGRAL DEL
SISTEMA PARA LA
ENSEÑANZA Y EL
APRENDIZAJE INNOVADORES**

Michael Fullan
Octubre 2011

REFORMA INTEGRAL DEL SISTEMA PARA LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE INNOVADORES

Michael Fullan

De vez en cuando convergen fuerzas independientes pero relacionadas, que se unen y crean avances sinérgicos en el aprendizaje de la sociedad. Estamos en las etapas tempranas de una confluencia de factores potencialmente poderosa, que podría transformar la educación. Un cambio que funcione y que tenga una cualidad elegante –algo que es ingeniosamente simple y profundo. Las tres fuerzas que nos ofrecen actualmente esta posibilidad son: el conocimiento reciente sobre “la reforma integral del sistema”, el entendimiento sobre las prácticas pedagógicas poderosas y las innovaciones digitales que tienen un enorme potencial. Los nuevos adelantos en los que mis colegas y yo estamos trabajando, integran 'tecnología, pedagogía, y conocimiento del cambio' (conocimiento sobre cómo apoyar la implementación y sobre las condiciones del sistema necesarias para una reforma generalizada).

En este documento examino los nuevos hallazgos de investigación que surgen del proyecto Enseñanza y el Aprendizaje Innovadores, patrocinado internacionalmente por Microsoft Partners in Learning. Este estudio se basó en la información obtenida de siete países: Australia, Inglaterra, Finlandia, Indonesia, México, Rusia y Senegal.

Esta reciente Investigación ITL es el más claro ejemplo conceptual y empírico que yo he visto de cómo la tecnología y la pedagogía pueden integrarse eficazmente, aún cuando también nos indica que todavía queda un largo camino por recorrer. La Investigación ITL arroja nueva claridad al trabajo de reforma que está en etapas tempranas en muchos lugares, y esta claridad puede favorecer un ritmo cada vez más acelerado para avances subsecuentes. El camino se va haciendo más claro y tiene un potencial dramáticamente mayor para pasar a la siguiente etapa de transformación.

Este documento está organizado en cuatro secciones. Primero reviso lo que he llamado recientemente impulsores “equivocados” y “correctos” para la reforma integral del sistema. Tenemos cuatro grupos de impulsores. Segunda, examino los hallazgos clave de la Investigación ITL (Shear, Gallagher & Patel 2011).



IMPUSLORES EQUIVOCADOS PARA LA REFORMA INTEGRAL DEL SISTEMA

Tercera, tomo el caso de Ontario como un buen ejemplo de reforma integral del sistema, aún cuando se queda corto en términos de “enseñanza innovadora”. Finalmente, considero las principales implicaciones para la futura difusión y el desarrollo de la enseñanza y el aprendizaje innovadores a gran escala.

Gracias a la creciente presencia y precisión del programa PISA de la OCDE, que valora el desempeño de jóvenes de 15 años en 65 países en lectura, matemáticas y ciencias, existe un interés creciente entre los políticos para sumarse a esta carrera hacia la cima. Esto implica a la vez buenas y malas noticias. Terminaré por decir en este documento que la profunda reforma integral del sistema no tiene que ser arrolladora y puede ciertamente hacerse más fácil; pero en el corto plazo los políticos todavía tienen la tendencia de contar con ciertas balas de plata. Yo le llamo a esto “impulsores equivocados” (Fullan, 2011). Un impulsor es una política mayor y un conjunto de estrategias correspondientes que prometen lograr una exitosa reforma integral del sistema. Los impulsores equivocados no cumplen lo que prometen, mientras que los impulsores correctos sí logran el impacto deseado. Más adelante en este documento mostraré cómo los recientes hallazgos de ITL confirman lo que podrían ser algunos de los impulsores correctos para promover las habilidades del siglo XXI y su vínculo con la tecnología, aunque estos hallazgos también muestran que las condiciones correctas, en la práctica, están mal establecidas en cualquier escala.

Permítanme establecer los criterios que debe tener un impulsor correcto para tener un impacto profundo en alumnos y docentes. ¿El impulsor tarde o temprano: i) promueve la motivación intrínseca de docentes y estudiantes; ii) los compromete a un mejoramiento continuo de la enseñanza y el aprendizaje; iii) inspira el trabajo colectivo o de equipo; e iv) involucra a “todos” los docentes y las escuelas, al 100%?

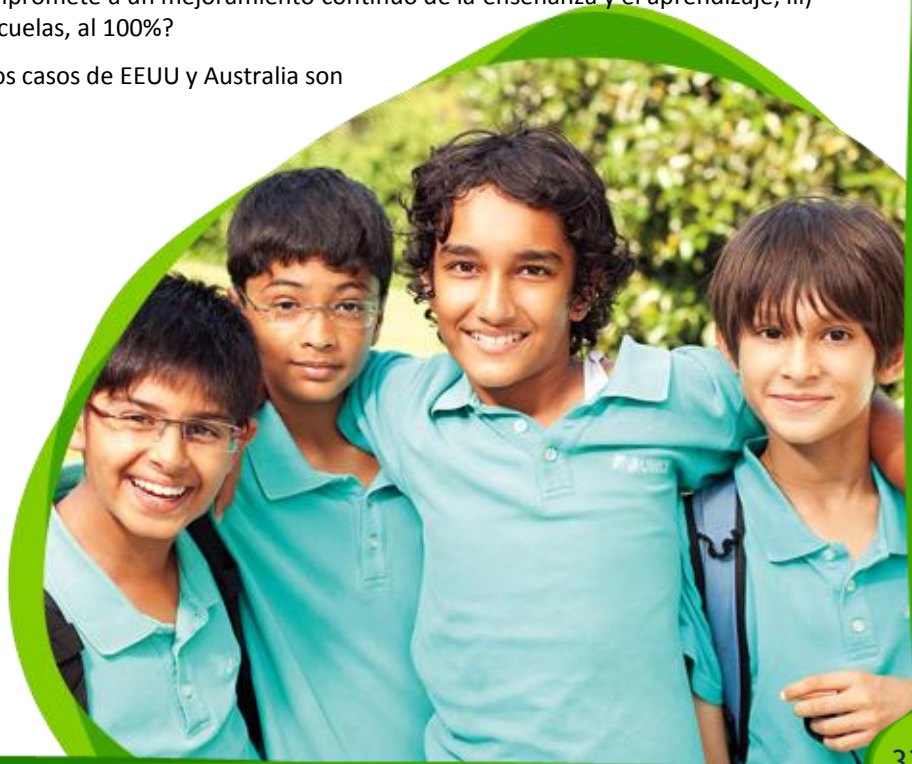
Los cuatro 'impulsores equivocados' que identifiqué, usando como ejemplos los casos de EEUU y Australia son (los correspondientes impulsores correctos están entre paréntesis):

1. Rendición de cuentas externa y punitiva (vs. desarrollo de capacidades).
2. Soluciones individuales (vs. grupales).
3. Tecnología (vs. pedagogía).
4. Políticas fragmentadas (vs. sistémicas).

No es que los impulsores equivocados no tengan lugar en el grupo de estrategias, sino más bien que son inapropiados como impulsores líderes. Ellos simplemente fallan en involucrar a las masas en el tipo de reforma que sería integrada y profunda.

Mientras que éstos son claramente los impulsores equivocados para ir hacia adelante, no puedo decir que la reforma integral del sistema haya producido la profundidad que necesitamos para el futuro. Para que esto suceda, necesitamos integrar prácticas pedagógicas de alto rendimiento, con acceso generalizado a la tecnología y contenidos digitales para llevar el aprendizaje a la vida (tanto para alumnos como para docentes).

A medida que examinamos los hallazgos de la Investigación ITL, veremos que son consistentes con los así llamados 'impulsores correctos' en acción. Más aún, los hallazgos son suficientemente claros para permitirnos señalar los siguientes pasos.



ENSEÑANZA Y APRENDIZAJES INNOVADORES

Los criterios que sostengo para pasar a la siguiente etapa de desarrollo – un nivel de cualitativamente diferente desarrollo– incluye una pedagogía poderosa que sea: atractiva, precisa, de alto rendimiento y de orden superior. Esta nueva pedagogía podría captar la motivación intrínseca de los alumnos en forma individual y colaborativa, y está en el corazón de la Investigación ITL.

En esta etapa del camino de aprendizaje de la mayoría de los sistemas educativos existen dos grandes barreras – una general y una específica– hacia un aprendizaje de orden superior. La barrera general es el hecho de que la 'enseñanza' está ausente, o al menos seriamente subdesarrollada en la agenda de mejoramiento. Piensen en un taburete de tres patas: estándares, evaluación y currículum/enseñanza. Casi siempre sucede que la caja negra de la enseñanza es la más descuidada de las tres (consideren por ejemplo las actuales fanfarrias en los Estados Unidos, alrededor del establecimiento de estándares comunes y los correspondientes dos consorcios evaluadores en los que la enseñanza es un lejano primo tercero).

En el nivel específico, las pedagogías actuales no cumplen con los cuatro criterios arriba mencionados. Dicho en forma negativa, las experiencias educativas para la mayoría de los alumnos son aburridas (poco atractivas), imprecisas (metas de aprendizaje poco claras), no compensan el esfuerzo que requieren (bajo rendimiento), y sesgadas hacia habilidades de bajo nivel (habilidades de orden menor). Aquí es donde entra la imagen del aprendizaje pintada por los hallazgos de la Investigación ITL.

Los resultados de la Investigación ITL son descritos en detalle en otra parte (Shear et al., 2011), por lo cual yo los analizaré selectivamente. Estos son los hallazgos en síntesis:

Los hallazgos son expresados (muy apropiadamente) como parte de un ecosistema de cambio con las 'habilidades de los alumnos para la vida y el trabajo hoy' en el centro. Este núcleo está apoyado (o no) por tres grupos de factores: prácticas innovadoras de enseñanza (ITL), liderazgo y cultura escolar, y apoyos del sistema educativo.

2. Las prácticas de enseñanza innovadoras” en este modelo tienen tres elementos: pedagogías centradas en el alumno (incluyen construcción del conocimiento, auto-regulación y evaluación, colaboración y comunicación); extensión del aprendizaje más allá del aula (incluye solución de problemas e innovación en el mundo real); y el uso de TIC (al servicio de metas de aprendizaje específicas y concretas).

3. Las prácticas de enseñanza innovadora tuvieron mayor probabilidad de ser observadas en escuelas donde los docentes colaboran de una manera enfocada en prácticas de enseñanza vinculadas explícitamente a las habilidades del siglo XXI. (Esto tiene implicaciones para el desarrollo profesional, como se verá más adelante).

4. La enseñanza innovadora fue más frecuente cuando los docentes se comprometieron en “actividades de desarrollo profesional que involucraban el compromiso activo y directo de los profesores”, tales como la investigación conducida por los propios docentes o la práctica directa de nuevos métodos.

5. El liderazgo escolar con visión y enfocado en apoyar el desarrollo de la enseñanza y el aprendizaje innovadores resultó ser una condición clave para su implementación. La inclusión de la enseñanza innovadora en los reconocimientos a docentes también fue un factor positivo.

6. El enfoque y el apoyo del sistema (el elemento mayor dentro del modelo de ecosistema) no sólo estuvieron ausentes sino que contribuyeron a propósitos opuestos cuando los lineamientos estrechos de evaluación entraron en conflicto con amplias habilidades del siglo XXI.

7. Los factores citados arriba, con excepción del punto 6, apoyan la enseñanza innovadora, que a su vez se encontró estar vinculada a los siguientes resultados de aprendizaje: construcción de conocimiento, uso de TIC, solución de problemas e innovación, y comunicación (la colaboración pudo ser un resultado, pero no hubo suficiente evidencia para estimarla a través de los métodos usados). La clave es que cuando los alumnos experimentan estas prácticas innovadoras de enseñanza, ellos tienen más probabilidad de desarrollar y manifestar las habilidades requeridas para la vida y el trabajo actuales.

Hay más hallazgos detallados que recupero más adelante, que son útiles al identificar implicaciones políticas y prácticas encontradas en la investigación, por ejemplo: implicaciones para el desarrollo posterior de condiciones del ecosistema que apoyen la adopción de la enseñanza y el aprendizaje innovadores. Es útil aplicar los cuatro 'impulsores correctos' para reforzar y ampliar el análisis sobre los hallazgos de la Investigación ITL.

El primer impulsor correcto involucra enfocarse en el desarrollo de capacidades y evitar los sistemas punitivos de rendición de cuentas. No tenemos una descripción completa del papel de los sistemas de rendición de cuentas en los siete países de la muestra. Lo que sí vemos es que los requerimientos estrechos de evaluación desincentivan el uso de las TIC y de prácticas más innovadoras de enseñanza. Y los sistemas de reconocimiento a los docentes que enfatizaron la enseñanza innovadora fueron un factor positivo (en mis términos probablemente conectados al crecimiento, más que basados en castigos).



El segundo impulsor –estrategias de equipo vs. estrategias individuales– es revelador. Por un lado, se encontró que la colaboración entre docentes promueve una mejor enseñanza innovadora; por otro lado, y aun más revelador, fue el muy claro hallazgo de que la enseñanza innovadora en realidad es “un fenómeno en el nivel de los profesores”, más que una práctica adoptada en el nivel escolar. Esto significa por lo menos dos cosas. Una, que la extensión de la enseñanza innovadora al interior de una escuela, mucho menos en el conjunto de ellas, se encuentra actualmente limitada por los bajos niveles de colaboración entre los docentes; y dos, que la calidad de la enseñanza innovadora será desigual. En otras palabras, un equipo de trabajo bien conformado mejora la calidad de las prácticas cuando los profesores trabajan y aprenden unos de otros. Otro reflejo de la ausencia de equipos de trabajo coordinados fue el descubrimiento de que no había muchos ejemplos de la aplicación integrada de prácticas innovadoras (que yo sostengo requiere de los docentes como grupo trabajando juntos a lo largo del tiempo).

Todavía en referencia al impulsor correcto número dos, la Investigación ITL encontró que el trabajo de los líderes era crucial. Los directivos escolares que promovieron el trabajo en equipo y apoyaron a los docentes enfocándose en la enseñanza innovadora hicieron una diferencia positiva. Aquí vemos nuevamente un desarrollo insuficiente. Hubo unas cuantas aulas innovadoras, pero no un grupo de escuelas innovadoras. Esto último, entre otras cosas, requeriría de los directivos escolares el apoyo a la enseñanza innovadora a una mayor escala. Otro aspecto crucial de este impulsor es el hallazgo que tuvo un país sobre que “los profesores altamente innovadores” que servían como docentes líderes, eran considerados invaluable. Uno sospecha que dichos profesores no fueron usados de manera sistemática en la mayoría de los sistemas estudiados.

Cuando volteamos hacia el tercer impulsor –la pedagogía necesita conducir a la tecnología– vemos el matiz de cómo interpretar impulsores vs. no impulsores. Sobre todo, la Investigación ITL muestra por definición que cuando la pedagogía (prácticas de enseñanza innovadoras) es claramente el foco de atención, muchas otras cosas se acomodan en su lugar, incluyendo un sólido uso de las TIC, y el mejoramiento del aprendizaje de habilidades del siglo XXI por parte de los estudiantes. También vemos evidencia de que relegar un 'no impulsor' a un rol de apoyo secundario no significa que no sea importante. La falta de acceso a las TIC constituyó una barrera. De este modo, la continua inversión para conseguir que las TIC sean ubicuas para ambos, docentes y alumnos, es esencial. Yo no estoy demasiado preocupado por esto, porque la propagación de las TIC tiene una seductora vida propia. El problema más serio es la subutilización de las TIC, especialmente de aquellas que todos los estudiantes puedan aplicar fuera de la escuela y no sólo los estudiantes que ya cuentan con mejores condiciones.

Por último, el impulsor correcto número cuatro no se ha puesto en movimiento. El hallazgo de la Investigación ITL es contundente: “nuestra muestra no incluye un ejemplo de apoyo nacional sistémico coherente hacia la innovación.” Lo que tenemos entonces son políticas y estrategias parciales y fragmentadas en lugar de sistémicas. En la conclusión se amplía este tema.

En suma, las prácticas pedagógicas identificadas en ITL son congruentes con las prácticas de alto rendimiento que John Hattie (2009, y en prensa) encontró en su gigantesco meta-estudio de alrededor de 800 análisis. Él encontró que las prácticas de enseñanza más efectivas incluían:

**Enseñanza recíproca
(maestros permitiendo
que los alumnos
aprendan y usen
prácticas de auto
aprendizaje);**

**Retroalimentación
(respuesta específica al
trabajo del alumno)**

**Enseñar a los alumnos
auto-verbalización o
auto-cuestionamiento**

**Estrategias
metacognitivas
(conciencia y
conocimiento del
pensamiento propio);**

**Enseñanza
centrada en la
resolución de
problemas**

Hattie concluye que “estos métodos más efectivos se sustentan en la influencia entre pares, retroalimentación, intenciones de aprendizaje transparentes y criterios de éxito...usando varias estrategias, poniendo atención tanto a la superficie como al conocimiento profundo”. Todo esto es totalmente congruente con los hallazgos de la Investigación ITL que pusieron al descubierto que “los maestros que aplican pedagogías centradas en el alumno, mismas que desarrollan habilidades del siglo XXI, tienden a usar las TIC con mayor frecuencia” en el ejercicio de su docencia.

Para concluir, la Investigación ITL está decididamente en el camino correcto. Nos revela la naturaleza de cómo las pedagogías profundas y poderosas y los ecosistemas de apoyo trabajan unidos para producir resultados de aprendizaje del siglo XXI que hasta este momento han sido un sueño imposible. Antes de identificar las principales implicaciones de la Investigación ITL, deseo considerar más ampliamente lo que quiero decir con reforma integral del sistema.



REFORMA INTEGRAL DEL SISTEMA

Algunos de nosotros en Ontario, Canadá, durante los últimos 8 años, hemos tenido la oportunidad de comprometernos en lo que llamamos 'reforma integral del sistema', la cual definimos como elevar el nivel y cerrar la brecha para todos los estudiantes en cada escuela, en cada distrito y en todos los niveles del sistema de escuelas públicas. En el caso de Ontario (no hay agencia federal de educación en Canadá), estamos hablando de 2 millones de alumnos, 130,000 educadores y 5,000 escuelas en 72 distritos. Ontario tiene una población altamente variada de 12 millones de habitantes incluyendo un permanente flujo de inmigrantes recientes.

Basándonos en la experiencia de Inglaterra en el período 1997-2001 (mas no imitándola), diseñamos una estrategia de reforma integral del sistema para Ontario, que para ese tiempo (2003) había pasado por cinco años de desempeño estancado de escuelas y alumnos, y relaciones cortantes entre las autoridades gubernamentales y el gremio docente. Los impulsores clave de la reforma fueron primero y principalmente el Primer Ministro (equivalente al gobernador) de la provincia, Dalton McGuinty, el Ministro de Educación, Gerard Kennedy (para los primeros años), Ben Levin, Vice Ministro (equivalente al superintendente del estado), Avis Glaze, la cabeza de la primera Secretaría de Lengua y Matemáticas, y yo como Consultor Especial para el Primer Ministro. McGuinty fue reelecto para su tercer período de 4 años en octubre del 2011, lo cual nos da la oportunidad de profundizar la reforma del sistema.

Nosotros combinamos una agenda enérgica y ambiciosa desde el centro, con una respetuosa asociación de dos vías con el sector, con el propósito de acelerar el mejoramiento integral del sistema. He escrito antes sobre esto y no repetiré aquí los detalles (Fullan, 2010). Nuestras prioridades fueron mejorar el aprendizaje de la lengua y las matemáticas (profundamente definido), cerrar la brecha para todos los alumnos en desventaja y aumentar la confianza de la gente en el sistema de escuelas públicas. Recientemente agregamos una cuarta prioridad –preescolar de todo el día para todos los pequeños de 4 y 5 años (actualmente está implementada una tercera parte). Nuestra estrategia en pocas palabras es 'desarrollo de capacidades enfocado a resultados'. Hemos sido cuidadosos al combinar actitudes de no juzgar en etapas tempranas, con transparencia en los resultados y la práctica.

Ben Levin (2012) y el Ministro Kennedy (2011) recientemente han escrito breves informes sobre esta estrategia. Por ejemplo, Levin menciona 8 factores que componen nuestra estrategia:

Un número pequeño de metas ambiciosas.

- Una postura positiva en el mejoramiento de todas las escuelas.
- Énfasis en el desarrollo de capacidades enfocado a resultados. Compromiso multi-nivel con un liderazgo sólido.
- Uso efectivo de la investigación y la información.
- Un enfoque en las estrategias clave (ej.: mejorar la enseñanza) al tiempo que se administran otras cuestiones.
- Uso efectivo de recursos.
- Desarrollo de una infraestructura para a) centrarse en la implementación de la tarea, y b) dirigir y apoyar el proceso de cambio.

La lista de Gerard Kennedy es similar (lo que se indica aquí):

- Crear un sólido sentido de visión.
- Tomar riesgos medidos (metas públicas ambiciosas).
- Integrar capacidades para la implementación.
- Asociación basada en el respeto.
- Cambio de cultura hacia una que valore resultados y sea emprendedora.



Los resultados son impresionantes (pero no lo suficientemente profundos, como demostraré más adelante). El aprendizaje de la lengua y las matemáticas, en un sentido profundo, se ha incrementado en un 15% en las 4,000 escuelas primarias; hay un número significativamente menor de escuelas con porcentajes altos de alumnos con bajo rendimiento; las tasas de graduados de bachillerato se elevaron del 68 al 81% y siguen aumentando; la moral y el sentido de pertenencia de los educadores son fuertes; y la satisfacción de la gente sobre el desempeño de sus escuelas es alto.

El éxito de Ontario y sus causas han sido documentados por investigadores externos, incluyendo a McKinsey y Compañía (Mourshed et al, 2010) y el Centro Nacional de la Educación y la Economía (Tucker, 2011). No es tanto que hayamos inventado las mejores ideas. Las tomamos prestadas de todo el mundo. Otros países de alto desempeño, tales como Finlandia y Singapur, han construido sistemas exitosos similares por períodos más largos de tiempo. El punto principal es que la reforma integral del sistema puede lograrse en períodos de tiempo razonablemente cortos. Nosotros empezamos a obtener buenos resultados y un creciente sentido de pertenencia en los primeros dos años.



No obstante los prometedores resultados obtenidos en Ontario, me aventuraría a decir que no están a la altura en algunos aspectos de la enseñanza y el aprendizaje innovadores que hemos estado describiendo en este documento. No tenemos un enfoque fuerte en la enseñanza innovadora, en el uso profundo de la tecnología para el aprendizaje y las correspondientes habilidades de orden superior. De manera interesante, somos más fuertes en la mayoría de los factores del ecosistema: culturas colaboradoras, liderazgo escolar y de distrito, aprendizaje profesional, enfoque en la práctica transparente y sus resultados, y políticas y estrategias coherentes en el nivel del sistema. Nuestro trabajo ahora es emplear estas fortalezas en el desarrollo de enseñanza innovadora y resultados superiores en el aprendizaje de los alumnos.

IMPLICACIONES

Primera, la promesa. Parece ser una buena apuesta que las TIC puedan ponerse en movimiento al servicio de los cuatro criterios que mencioné anteriormente, refiriéndome al aprendizaje que es: atractivo, preciso, de alto rendimiento y de orden superior. Nosotros mismos estamos trabajando para esta meta precisa, en una iniciativa mayor que denominamos ML/Madcap, que intenta animar la enseñanza sirviéndose de experiencias digitales (Fullan, Devine et al, 2011). La idea es integrar tecnología, pedagogía y conocimiento del cambio. Esto es consistente con el modelo de Investigación ITL y sus hallazgos, y creemos que hará el aprendizaje más productivo, y disfrutable.

La gran cuestión aquí es cómo generar la adopción generalizada de enfoques innovadores a la enseñanza y al aprendizaje. Yo decididamente no le llamaría a esto 'ir a gran escala'. En su lugar, necesitamos crear las condiciones para que florezca el tipo de ecosistema descrito en la Investigación ITL. Conocemos la mayoría de los ingredientes clave. Necesitaremos asertividad de arriba hacia abajo (top-down) acerca de lo central del aprendizaje (las habilidades del siglo XXI combinadas con las matemáticas y la lengua), junto con la promoción de condiciones de la base hacia arriba (bottom-up) que permitan que la enseñanza y el aprendizaje innovadores se difundan y arraiguen.

Siguiendo el conocimiento de nuestra reforma integral del sistema y los hallazgos de la Investigación ITL, los elementos principales deberán incluir:

1. Un declarado enfoque en prácticas de enseñanza innovadoras concretas (lo que llamamos precisas) y fáciles de describir. Después de una discusión inicial del valor potencial de la enseñanza y el aprendizaje innovadores, se requiere moverse a la acción. Acceder a dichas prácticas a través de breves películas digitales podría servir de ayuda. Sería valioso usar la herramienta de Partners in Learning School Research (una herramienta en línea que permite a la escuela utilizar las encuestas realizadas por la Investigación ITL para los docentes y el director de la escuela, www.pilsr.com), así como el programa de desarrollo profesional de los profesores, que actualmente está siendo desarrollado por la Investigación ITL, en el cual los docentes examinan colaborativamente la manera como diseñan sus propias actividades de aprendizaje y el trabajo que de ello resulta por parte de los estudiantes. Pero hay que recordar que las cajas de herramientas son buenas sólo en la medida en que sean bien utilizadas.



2. Las metas del punto uno deberán ser alcanzadas usando las estrategias que sabemos son críticas para una implementación profunda y ampliada: el desarrollo de culturas colaborativas y focalizadas en el nivel de la escuela; un nuevo rol para el director como aprendiz líder y fuente de apoyo; la identificación de profesores líderes que jueguen un papel de apoyo y colaboración entre sus pares. Esta sugerencia encaja de lleno con el hallazgo de McKinsey sobre que en la medida en que se desarrolla la capacidad de los profesores, son los pares la principal fuente de innovaciones (Mourshed, 2010).

3. Aunque pude haber hecho esta recomendación como parte del punto dos, quiero mencionarla aquí por separado para enfatizarla. Sobre todas las cosas, hay que usar la 'capacidad colectiva' como el fundamento del trabajo para la enseñanza y el aprendizaje innovadores. La Investigación ITL encontró muchos vacíos de 'aulas innovadoras', aún en las escuelas que fueron deliberadamente seleccionadas como 'innovadoras'. Los Investigadores de ITL no encontraron mucha evidencia de innovación a escala escolar, de distrito o de sistema. Por tanto, las nuevas estrategias deberán basarse en estrategias para que los docentes aprendan unos de otros dentro de las escuelas y más allá de sus escuelas. Hay un rol para la 'línea de autoridad' --directivos, autoridades distritales o regionales, en conducir la construcción colectiva de capacidades. En Ontario, hacemos un uso fuerte de dicha estrategia sin ser prescriptivos.

IMPLICACIONES

4. Finalmente, a la luz de los hallazgos de la Investigación ITL acerca de que ninguno de los siete países tenía un apoyo nacional sistémico coherente hacia las innovaciones, necesitamos referirnos a una página de la historia de Ontario (pero aplicándolo a la enseñanza y el aprendizaje innovadores). Es necesario tener un número pequeño de metas ambiciosas y desarrollar una serie de acciones correspondientes, que sean coherentes e integradas para alcanzar dichas metas (la lista de 8 puntos de Levin es buena para este efecto).

En resumen, estamos en una posición de descubrir métodos de aprendizaje y experiencias profundamente atractivas, y que diría son más fáciles de lograr por el potencial de las TIC. Podemos crear las condiciones y estrategias para que estas innovaciones sean adoptadas y sostenidas en todo el sistema. Para un experto en el cambio como yo, lograr que cambios sustantivos de esta naturaleza se hagan más fáciles es alcanzar el nirvana. Por último, lo que más importa – y hacia lo que estamos trabajando – es que los estudiantes aprendan lo que necesitan para desarrollarse bien en nuestro mundo, y que experimenten los ambientes del aprendizaje en los que cada uno de ellos pueda florecer para enriquecer nuestras culturas y sociedades.



Referencias

- Fullan, M. (2010). *All systems go*. Thousand Oaks, CA.: Corwin Press; Toronto: Ontario Principals Council.
- Fullan, (2011). *Choosing the wrong drivers for whole system reform*. Melbourne, AU.: Seminar Series 204, Centre for Strategic Education.
- Fullan, M., Devine, D. Butler, G., Cuttress, C., Mozer, R., and Sharratt, L. (2011). *Transforming education in a digital age*. Toronto: unpublished paper.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta analyses relating to achievement*. London: Routledge.
- Hattie, J. (in press). *Visible learning inside: Maximizing student achievement*. London: Routledge.
- Kennedy, G. (2011). *The virtuous circle: The good politics of improving public education from Ontario*. Banff, Alberta: The Aspen Institute Congressional Program.
- Levin, B. (in press). *System wide change in education*. Paris, UNESCO, International Academy of Education.
- Mourshed, M., Chinezi, C., and Barber, M. (2010). *How the world's most improved schools systems keep getting better*. London: McKinsey and Company.
- Shear, L., Gallagher, G., and Patel, D. (2011). *Evolving educational ecosystems: Executive summary of Phase I ITL Research results*. Redmond, WA: Microsoft Corporation.
- Tucker, M. (2011). *Standing on the shoulders of giants: An American agenda for education reform*. Washington, DC.: National Center on Education and the Economy.



www.itlresearch.com

Patrocinado por
Microsoft Partners in Learning

ITLresearch
Innovative Teaching and Learning

Microsoft
Partners in Learning

Design by

S&aP
STATE OF THE ART PRESENTATIONS