

# THE mgTIMES



inspiring knowledge



■ Ahlin Byll-Cataria ■ Andreas Schleicher ■ Bob Geldof  
■ Conrad Wolfram ■ David Coltart ■ Gavin Dykes ■ Geoff  
Mulgan ■ Greg Butler ■ Kirsti Lonka ■ Leonardo Garnier ■ Lucy  
Molinar ■ Miguel Brechner ■ Russell Quaglia ■ Steven Paine

# CONTENTS

## Contenido

### 3. Editorial / Editorial

By Jorge Sá Couto / Por Jorge Sá Couto

### 6. Collaborative engagement in Education / Compromiso colaborativo en la Educación

By Gavin Dykes / Por Gavin Dykes



### 8. Education in Africa: "Learning from different experiences throughout the world" / Educación en África: "Aprendiendo de diferentes experiencias de todo el mundo"

By Ahlin Byll-Cataria / Por Ahlin Byll-Cataria

### 12. "Students do not learn in silence" / "Los estudiantes no aprenden en silencio"

By Russell J. Quaglia / Por Russell J. Quaglia

### 16. 21<sup>st</sup> century skills in an ever-changing world / Competencias para el siglo XXI en un mundo cambiante

By Steven Paine / Por Steven Paine

### 28. Teachers and technology: breaking the barrier of fear / Los maestros y la tecnología: rompiendo la barrera del miedo

By Lucy Molinar / Por Lucy Molinar



### 32. Education World Forum: the excellence in Leadership and Education / Education World Forum: La excelencia en Educación y Liderazgo

### 34. Our vision of services / Nuestra visión de los servicios



### 56. ICT: a natural knowledge practice / TIC: una práctica de conocimiento natural

By Kirsti Lonka / Por Kirsti Lonka

### 60. "We must integrate technology in a completely transparent manner" / "Hay que integrar la tecnología de manera absolutamente transparente"

By Miguel Brechner / Por Miguel Brechner

### 4. Commitment and drive to successfully enhance people's lives through Education / Compromiso y impulso para lograr mejorar la vida de las personas a través de la Educación

By Luis Pinto / Por Luis Pinto



### 20. Education as a collect of responsibilities / La educación como un conjunto de responsabilidades

By David Coltart / Por David Coltart



### 24. "With technology, I know that more students have access to quality" / "Con tecnología, sé que más estudiantes tienen acceso a la calidad"

By Leonardo Garnier / Por Leonardo Garnier



### 36. "Technology can connect teachers to a genuine profession" / "La tecnología puede conectar a los profesores a una profesión genuina"

By Andreas Schleicher / Por Andreas Schleicher

### 40. "Equality in technology is one of the biggest needs in education" / "La igualdad en la tecnología es una de las mayores necesidades en educación"

By Bob Geldof / Por Bob Geldof

### 44. "Countries need to move to a computational knowledge economy" / "Los países necesitan pasar a una economía del conocimiento computacional"

By Conrad Wolfram / Por Conrad Wolfram

### 48. Future Education: combining the technology and the human / La educación del futuro: combinación de tecnología y ser humano

By Geoff Mulgan / Por Geoff Mulgan

### 52. "Learning is on head, heart and hand" / "El aprendizaje está en la mente, el corazón y las manos"

By Greg Butler / Por Greg Butler

### 64. iF Design Awards: Design of the future / Premios iF Design: Diseño del futuro

### 66. IK - Community / IK - Community



Intel®  
Education  
Solutions



## EDITORIAL

### Editorial

By Jorge Sá Couto / Por Jorge Sá Couto

#### BE INSPIRED TO INSPIRE

The year 2013 began with the third edition of the world's largest ministerial summit for debating future practice in education: The Education World Forum. For three days, the Central Hall Westminster in London received hundreds of education ministers and international speakers leading in the fields of Education, Technology, Economics, Politics and Science.

JP - inspiring knowledge travelled to the United Kingdom to meet these distinct personalities and talk with them about the paths of Education and how technology is defining future learners and educators.

This was how the fifth issue of 'The mg Times' came into publication. We felt the need to share with all of you what we have learned during the Education World Forum. As an exclusive publication, a special issue based on the event, 'The mg Times 5' features thirteen interviews with special guests, from education ministers to analysts and innovation leaders.

The series of interviews is preceded by a remarkable foreword article specially written for 'The mg Times'. The author is Gavin Dykes, Program Director of The Education World Forum and a renowned consultant in education, innovation and the use of technology.

We will also have the opportunity to present some of the new mgseries student devices as well as the ones distinguished with three iF Design Awards 2013, in the category of 'Product Design'. For 60 years, the iF product design award has been an internationally recognized label for award-winning design and the iF brand has become a symbol for outstanding achievements in design.

In this edition of 'The mg Times', you will be introduced to our brand new vision of services. JP - inspiring knowledge invites you to discover and explore the commitments we are undertaking in the fields of Education and community development.

Above all, we have much to thank to Ahlin Byll-Cataria, Andreas Schleicher, Bob Geldof, Conrad Wolfram, David Coltart, Gavin Dykes, Geoff Mulgan, Greg Butler, Kirsti Lonka, Leonardo Garnier, Lucy Molinar, Miguel Brechner, Russell Quaglia and Steven Paine. Their time, dedication and collaboration have taken our magazine to a whole new level of quality and understanding of ICT-based Education.

The focus on issues of concern such as professional development of teachers, the importance of policy dialogue in technology implementation, students' assessment and digital divide in Education will surely contribute for a much wider perspective of 21<sup>st</sup> century Education, its challenges and outcomes.

In JP - inspiring knowledge, we now feel more inspired to move forward towards further development of Education. Education for all.

#### INSPIRARSE PARA INSPIRAR

El año de 2013 empezó con la tercera edición de la cumbre ministerial más importante del mundo para debatir las futuras prácticas en educación: Education World Forum. Durante tres días, el Central Hall Westminster de Londres recibió a cientos de ministros de educación y ponentes internacionales líderes en los campos de educación, tecnología, economía, política y ciencia.

JP - inspiring knowledge viajó a Reino Unido para reunirse con estas distinguidas personalidades y hablar con ellos sobre los caminos de la educación y sobre cómo la tecnología está definiendo a los futuros docentes y educadores.

Y así fue cómo nació el quinto número de The mg Times. Sentimos la necesidad de compartir con todos ustedes lo que hemos aprendido durante el Education World Forum. Como una publicación exclusiva, un número especial basado en el evento, The mg Times 5 contiene trece entrevistas con invitados especiales, desde ministros de educación a analistas y líderes en innovación.

La sección de entrevistas está precedida por un notable artículo de preámbulo, especialmente escrito para The mg Times. Su autor es Gavin Dykes, director del programa del Education World Forum y un reputado consultor en educación, innovación y el empleo de la tecnología.

Asimismo, tendremos la oportunidad de presentar algunos de los nuevos dispositivos para estudiantes de la mgseries, así como los galardonados con tres Premios iF Design 2013, en la categoría de "Diseño de producto". Durante sesenta años, el premio iF Product Design ha sido un sello de reconocimiento internacional que distingue el diseño, y la marca iF se ha convertido en un símbolo de logros destacados en este campo.

En esta edición de The mg Times, conocerá nuestra nueva visión de servicios. JP - inspiring knowledge le invita a descubrir y explorar los compromisos que estamos asumiendo en los campos de la educación y el desarrollo de la comunidad.

En especial, tenemos mucho que agradecer a Ahlin Byll-Cataria, Andreas Schleicher, Bob Geldof, Conrad Wolfram, David Coltart, Gavin Dykes, Geoff Mulgan, Greg Butler, Kirsti Lonka, Leonardo Garnier, Lucy Molinar, Miguel Brechner, Russell Quaglia y Steven Paine. Su tiempo, dedicación y colaboración han llevado a nuestra revista a todo un nuevo nivel de calidad y entendimiento de una educación basada en las TIC.

El interés en inquietudes como el desarrollo profesional de los docentes, la importancia del diálogo político en la implementación de la tecnología, la evaluación de los estudiantes y la brecha digital en educación, seguramente contribuirán a obtener una perspectiva mucho más amplia de la educación del siglo XXI, sus desafíos y resultados.

# COMMITMENT AND DRIVE TO SUCCESSFULLY ENHANCE PEOPLE'S LIVES THROUGH EDUCATION

It was a pleasure to watch the excitement at this year's Education World Forum in London, with so many new ideas to improve Education Worldwide. The Forum is centerpiece with this annual discussion on key global topics. At this edition we had the honor of interviewing thought leaders that are inspiring change or driving it themselves worldwide.

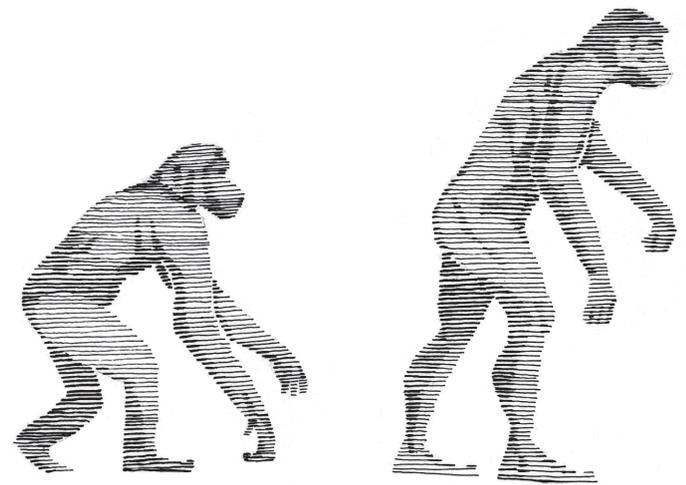
This edition of The mg Times is dedicated to the coverage of EWF 2013 through these interviews, but not only. We also challenged a young Artist, Ana Aragão, to contribute by illustrating the themes of each interview through creative original artwork that will follow each interviewee. This will also pave the way to open the discussion of Art and Creativity in curriculums worldwide with Teachers and students along a few regional events that we will cover.

The distinguished panel will bring different perspectives on concepts, culture and outcomes. But one common theme is the genuine goal of driving society into a better future collectively by empowering Teachers to help develop our youth into their adult life, as well as providing all with a lifelong learning will in personal and professional fields.

As member of the Partnership for 21<sup>st</sup> Century Skills ([www.p21.org](http://www.p21.org)) we couldn't feel more comfortable than watching people representing global Organizations and Countries truly focusing on this lifelong journey for personal development through Education as the pillar of society. This 21<sup>st</sup> century skills venture is no more than continuing valuing knowledge in the hands of individuals to allow them to be confident on the choices they make in all aspects of life as they develop. Communication and ubiquitous access to knowledge and collaboration has increased speed, scope and reach.

This illustration brings mankind into a new dimension, instead of a historic linear progression; we leave you with the power of tracing one's own path through 360 degrees nodes, where an informed and prepared citizen is able to evolve to new connected frontiers. We believe it illustrates well the value and need of a global access to a quality education system for all. Technology is one of the support accelerators for inclusion and collaboration, but we still need people's efforts to make a difference, like we hope you value with these distinguished individuals along these pages.

Finally ask yourselves what's missing for us to genuinely make a difference and advance society to a dignified life for all with our collective role in Education. Maybe you'll feel compelled to share and do more, we believe it is possible. There needs to be Commitment and drive to successfully enhance people's lives through Education. This can be done with the power of sharing, accepting risk to implement by uniting the Industry and Policy makers in favor of every individual.



## Compromiso y impulso para lograr mejorar la vida de las personas a través de la Educación

Fue un placer observar el entusiasmo que despertó este año el Education World Forum celebrado en Londres, con un sinfín de nuevas ideas para mejorar la Educación en Todo el Mundo. De hecho, esta discusión anual sobre los temas clave a nivel mundial es el eje principal del Foro. En esta ocasión, hemos tenido el honor de entrevistar a líderes de pensamiento que están inspirando el cambio o impulsándolo ellos mismos en todo el mundo.

Esta edición de The mg Times está dedicada a la cobertura del EWF 2013 a través de estas entrevistas, aunque no exclusivamente. Además, desafiamos a la joven artista Ana Aragão a aportar su grano de arena ilustrando los temas de cada entrevista con diseños creativos y originales que acompañarán los textos. De esta forma, también se allanará el camino para iniciar el debate sobre el arte y la creatividad en los planes de estudio de todo el mundo, con profesores y alumnos, en unos cuantos eventos regionales que cubriremos.

El distinguido grupo de expertos aportará diferentes perspectivas sobre los conceptos, la cultura y los resultados. Sin embargo, un tema común para todos es el objetivo genuino de impulsar la sociedad hacia un futuro mejor de forma colectiva, capacitando a los docentes para que ayuden a desarrollar a nuestros jóvenes en su vida adulta, así como proporcionándoles a todos la voluntad de mantener un aprendizaje a lo largo de la vida en el ámbito personal y profesional.

Como miembro de Partnership for 21<sup>st</sup> Century Skills (Asociación para las Competencias del Siglo XXI, [www.p21.org](http://www.p21.org)), no nos podíamos sentir más cómodos que observando cómo las personas que representan a Países y Organizaciones mundiales intentan centrarse en este viaje a lo largo de la vida para el desarrollo

personal a través de la Educación como el pilar de la sociedad. Esta asociación para las competencias del siglo XXI no es más que seguir valorando el conocimiento en las manos de los individuos para permitirles confiar en las elecciones que realizan en todos los aspectos de la vida a medida que se desarrollan. La comunicación y el acceso ubicuo al conocimiento y la colaboración tienen más velocidad, ámbito y alcance.

Esta ilustración lleva a la humanidad a una nueva dimensión, en lugar de una progresión histórica lineal; le dejamos con el poder de trazar su propio camino en todos los aspectos, donde un ciudadano informado y preparado es capaz de evolucionar hacia nuevas fronteras conectadas. Creemos que ilustra correctamente el valor y la necesidad de un acceso global a un sistema educativo de calidad para todos. La tecnología es uno de los aceleradores de apoyo para la inclusión y la colaboración, pero seguimos necesitando el esfuerzo de las personas para marcar la diferencia, que esperemos que valore con estas distinguidas personas a lo largo de estas páginas.

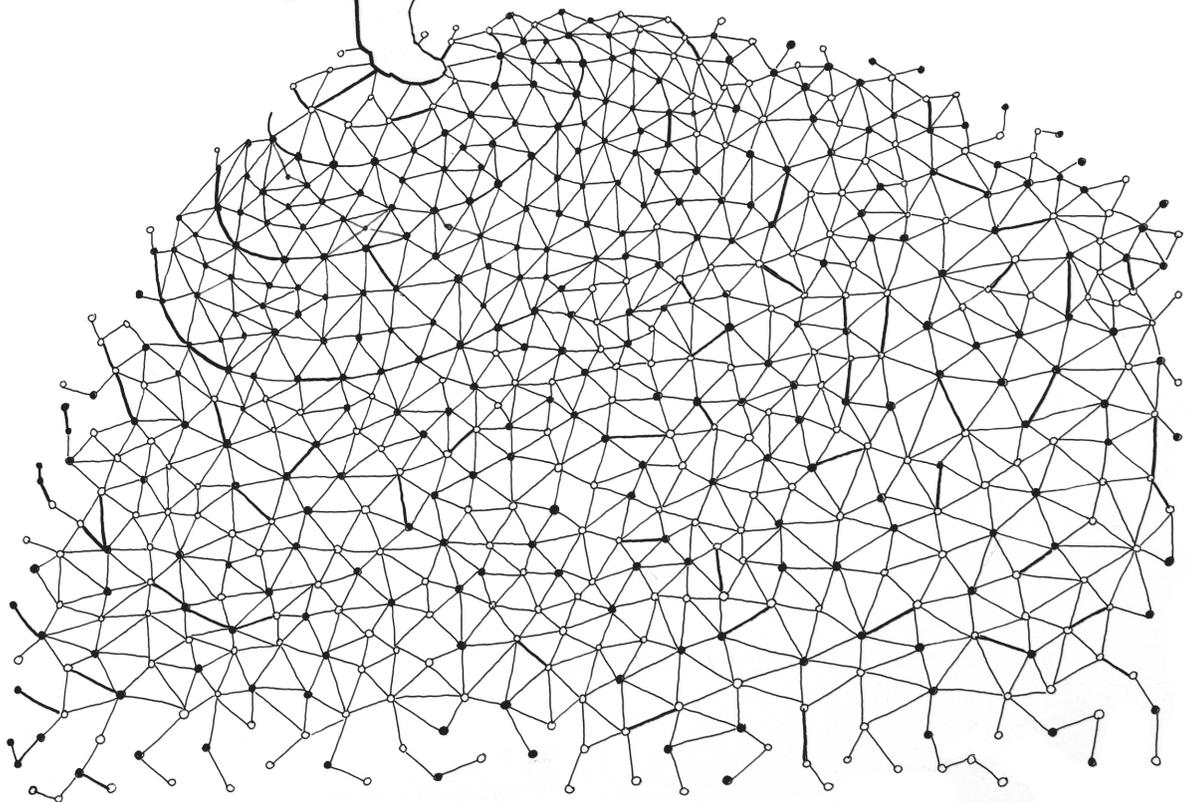
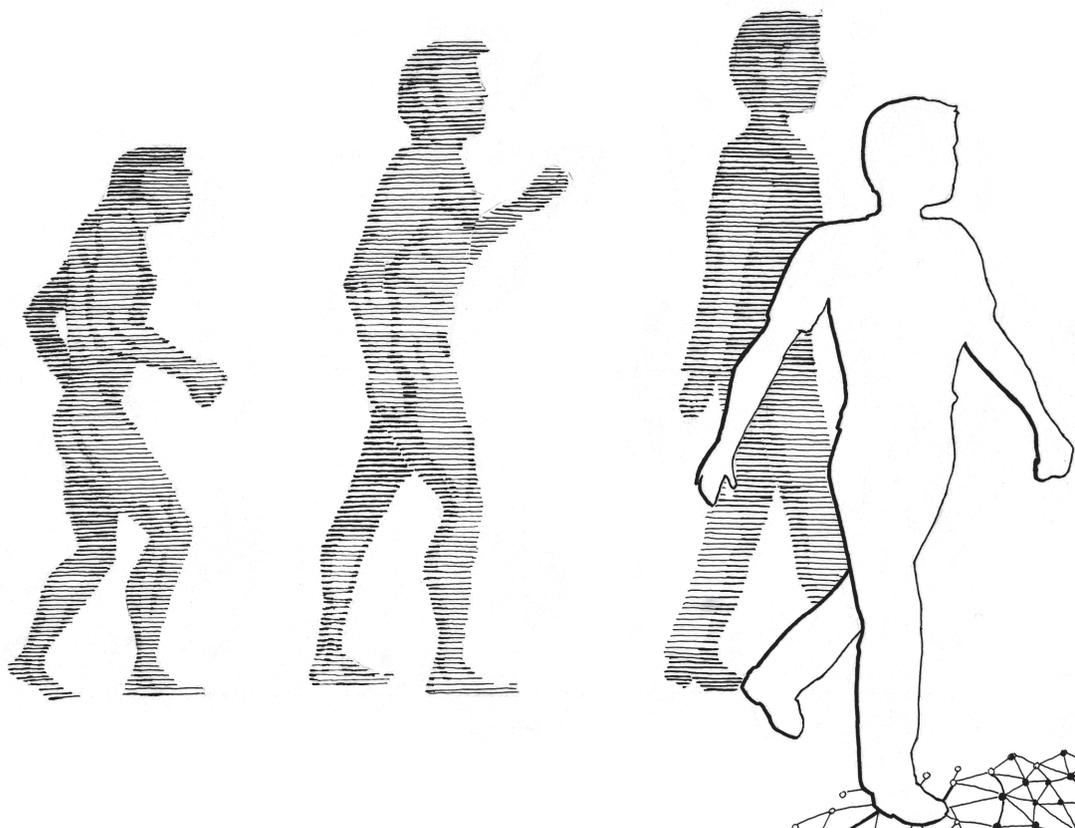
Por último, pregúntese a sí mismo qué nos falta para realmente cambiar las cosas y hacer que la sociedad avance hacia una vida digna para todos con nuestro papel colectivo en la Educación. Quizás se sienta obligado a compartir y a hacer más, creemos que es posible. Es necesario que haya compromiso y impulso para lograr mejorar las vidas de las personas a través de la Educación. Y esto puede conseguirse con el poder del intercambio, aceptando el riesgo de implementar con la unión de los responsables políticos y de la industria en favor de cada individuo.

**Luis Pinto**

Director of Education Business Solutions of JP - inspiring knowledge  
Director de Soluciones Empresariales Educativas de JP - inspiring knowledge

**Intel®  
Education  
Solutions**





Ana Aragão 2013



**Gavin Dykes**

Programme Director, Education World Forum: 10 March 2013

Gavin Dykes is Program Director for the Education World Forum. He also consults in innovation, education and the use of technology for learning, having OECD, The World Bank and UNESCO as some his clients, as well as governments and commercial corporations.

**Gavin Dykes**

Director del Programa, Education World Forum: 10 de marzo de 2013

Gavin Dykes es el Director del Programa para el Education World Forum. Asimismo, asesora en innovación, educación y el empleo de tecnología para el aprendizaje, teniendo como clientes, entre otros, a la OECD, el Banco Mundial y la UNESCO, así como a gobiernos y empresas comerciales.

# COLLABORATIVE ENGAGEMENT IN EDUCATION

## Compromiso colaborativo en la Educación

The Education World Forum 2013 brought together more than 500 participants from over 90 countries across the world. Ministers of Education, Chief Executives and Vice Presidents of major corporations took part together with Directors of Non-Governmental Organizations and other leaders who have been moved to act to change and improve learning. The focus of this year's Forum was "Policy Making for Quantity, Quality and Impact. Over 60 speakers presented their views and experiences of these areas, which all participants encouraged to engage actively in listening, sharing and learning.

The interviews that follow relate to the Education World Forum theme and discussions, and are with speakers and participants both of the Forum and the Bett show. Each of us will take different things from reading them. They remind me of a piece of advice I memorably received from a great teacher. "Before starting any book, think what you wish to learn from it." By doing that little bit of thinking beforehand, it is amazing how much more readily you can learn from your reading – or so I found.

There are themes through the interviews, not driven by the questions, but by the statements of the excellent interviewees. For me, they are to do with expectations, aspirations and roles of teachers and learners. They include the importance of collaboration and potential of partnership. They point toward the part that technology can play in supporting learning. Finally they indicate directions in which future discussion might go. Yet more importantly, they point to where future action might be focused.

It is perhaps not surprising that both high expectations and high aspirations feature strongly both for students and teachers. The OECD's evidence highlights its importance, as does other research. There's something important here about not "stealing" students' sense of responsibility. As Greg Butler approaches the issue he confirms that teachers should be activators of learning, and infers that it is a weakness to focus only on the policy demand. Russell Quaglia, I believe, is pushing in the same direction as he says that educators must help students understand who they want to become. Focus less on tests, more on learning, less on words and more on action. Kirsti Lonka's description of the development that encourages students to "throw" their ideas to the Interactive White Board is another opportunity that encourages different relationships, and different ownership of learning.

Collaboration is seen as key and mentioned in the interviews with Miguel Brechner and Andreas Schleicher among others. Whether the collaboration is that "throwing" ideas to the IWB, or encouraging collaboration between teachers in their practice, it is clearly seen as a key benefit and one that can be supported through technology.

Another theme within the interviews related to the distance between learning, and doing real things. There is talk of moving from talk to action. In an academic world, it is too easy to be slowed by academic discussion and reflection, when action is the imperative. David Coltart implies it in his interview as he says that if education is like a tradition and becomes stagnant, it will become irrelevant. Bob Geldof observes that Ministers, through the Education World Forum, are being asked to think in a completely new way. The benefits of thinking this way will only be achieved by collaborative engagement and action. Each year, it is clear that we do and we must design the Forum to support such collaborative engagement and action.

Education World Forum 2013 reunió a más de 500 participantes de más de 90 países de todo el mundo. Ministros de Educación, Directores Ejecutivos y Vicepresidentes de grandes empresas intervinieron junto con Directores de Organizaciones No Gubernamentales y otros líderes que han decidido pasar a la acción para cambiar y mejorar el aprendizaje. El lema del Foro de este año fue: "La Formulación de Políticas para la Cantidad, la Calidad y el Impacto". Cerca de 60 oradores presentaron sus perspectivas y experiencias en estas áreas, en las que todos los participantes animaron a involucrarse activamente en la escucha, el intercambio y el aprendizaje.

Las entrevistas que se presentan a continuación están relacionadas con el tema y los debates del Education World Forum, y acompañan a los oradores y participantes tanto del Foro como del Bett show, evento dedicado a las tecnologías educativas. Con su lectura, cada uno de nosotros hallaremos diferentes cosas. Me recuerdan a un consejo que me dio especialmente un gran profesor: "Antes de empezar un libro, piensa en lo que deseas aprender de él". Al hacer esta pequeña reflexión previamente, es impresionante lo que se puede aprender de la lectura con más facilidad o, al menos, eso descubrí yo.

A lo largo de las entrevistas surgen temas que no están motivados por las preguntas, sino por las declaraciones de los excelentes entrevistados. Para mí, tienen que ver con las expectativas, aspiraciones y roles de profesores y alumnos. Incluyen la importancia de la colaboración y el potencial de la asociación. Señalan el papel que la tecnología puede desempeñar para respaldar el aprendizaje. Por último, indican las direcciones que deben tomar los futuros debates. Y lo que es más importante, señalan dónde debe centrarse la acción futura.

Quizá no sea sorprendente que unas elevadas expectativas y aspiraciones sea una sólida característica común tanto en alumnos como en profesores. Los estudios de la OECD destacan su importancia, así como otras investigaciones. Un aspecto importante que aquí se trata está relacionado con el no "robar" el sentido de la responsabilidad de los estudiantes. En el análisis de Greg Butler al respecto, confirma que los profesores deberían ser activadores del aprendizaje, e infiere que centrarse únicamente en las demandas políticas es una desventaja. Russ Quaglia, creo, apunta en la misma dirección, al afirmar que los educadores deben ayudar a los alumnos a comprender en quién quiere convertirse. Centrarse menos en las pruebas y más en el aprendizaje, menos en las palabras y más en la acción. La descripción de Kirsti Lonka del desarrollo que motiva a los alumnos a "plasmarse" sus ideas en la pizarra interactiva es otra oportunidad que fomenta diferentes relaciones y diferentes propiedades del de aprendizaje.

La colaboración se considera clave y se mencionó en las entrevistas con Miguel Brechner y Andreas Schleicher, entre otros. Tanto si la colaboración consiste en "plasmarse" ideas en la pizarra interactiva como en fomentar el trabajo entre profesores en la práctica, se considera un beneficio claro y fundamental, que puede reforzarse a través de la tecnología.

Otro tema que se trató en las entrevistas estaba relacionado con la distancia entre aprender y hacer cosas reales. De hecho, se habla de cómo pasar de la palabra a la acción. En el mundo académico, es muy fácil retrasarse por la reflexión y el debate académico, cuando la acción es lo imperativo. David Coltart alude esta cuestión en su entrevista, al afirmar que si la educación es como una tradición y se estanca, se convertirá en irrelevante. Bob Geldof, por su parte, señala que, a través del Education World Forum, se ha pedido a los ministros que piensen en una vía completamente nueva. Los beneficios de pensar de esta forma solamente se obtendrán mediante el compromiso colaborativo y la acción. Y cada año, es evidente que hacemos y debemos diseñar el Foro para apoyar ese compromiso colaborativo y esa acción.





Anatragão 2013

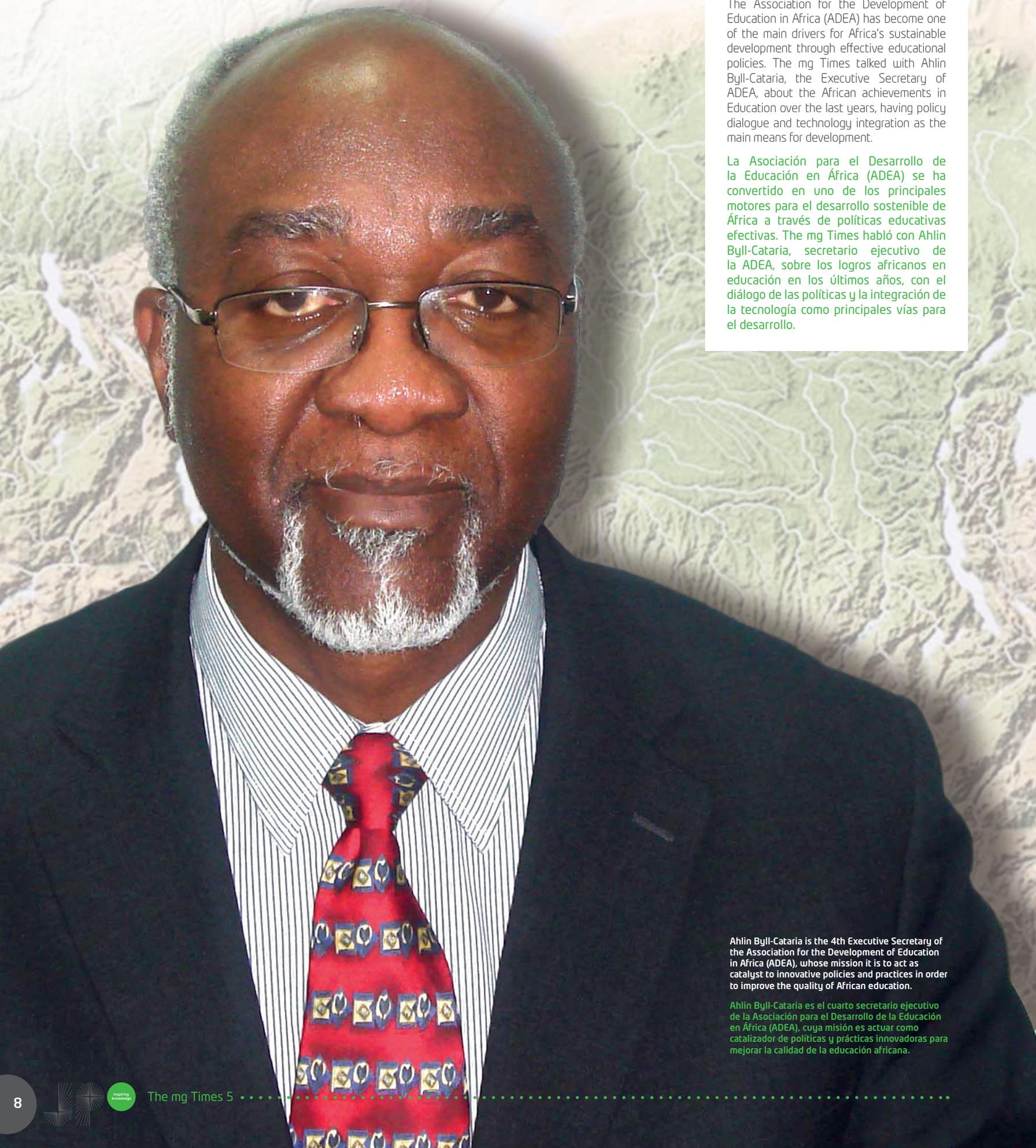


## EDUCATION IN AFRICA: "LEARNING FROM DIFFERENT EXPERIENCES THROUGHOUT THE WORLD"

### Educación en África: "aprendiendo de diferentes experiencias de todo el mundo"

The Association for the Development of Education in Africa (ADEA) has become one of the main drivers for Africa's sustainable development through effective educational policies. The mg Times talked with Ahlin Byll-Cataria, the Executive Secretary of ADEA, about the African achievements in Education over the last years, having policy dialogue and technology integration as the main means for development.

La Asociación para el Desarrollo de la Educación en África (ADEA) se ha convertido en uno de los principales motores para el desarrollo sostenible de África a través de políticas educativas efectivas. The mg Times habló con Ahlin Byll-Cataria, secretario ejecutivo de la ADEA, sobre los logros africanos en educación en los últimos años, con el diálogo de las políticas y la integración de la tecnología como principales vías para el desarrollo.



Ahlin Byll-Cataria is the 4th Executive Secretary of the Association for the Development of Education in Africa (ADEA), whose mission it is to act as catalyst to innovative policies and practices in order to improve the quality of African education.

Ahlin Byll-Cataria es el cuarto secretario ejecutivo de la Asociación para el Desarrollo de la Educación en África (ADEA), cuya misión es actuar como catalizador de políticas y prácticas innovadoras para mejorar la calidad de la educación africana.

**MORE THAN 20 YEARS HAVE PASSED SINCE THE FOUNDATION OF ADEA. HOW WOULD YOU ASSESS THE DEVELOPMENT OF AFRICAN EDUCATION SINCE THEN?**

In 2000, in Dakar, there was a turning point for African Education: governments and development agencies committed themselves to finance Education programs all over Africa. 13 years after, we can say that governments invested a lot in Education in Africa and development agencies contributed a lot to finance Education in Africa.

*“13 years after, we can say that governments invested a lot in Education in Africa”*

Youth African countries will probably not reach ‘Education For All’ goals by 2015, but if you consider the percentage of children who had access to primary education since 2000, we could say that it is very satisfactory.

In every school, there was also a lot of progress as well as a delivery of higher education, even if it does not correspond to the full expectations people had.

So, generally speaking, I would say that in terms of access, the results are quite satisfactory, but the main challenge remains: the issue of quality. More than 50% of children who complete primary school do not really master the fundamental knowledge and basic knowledge of reading, writing and numeracy. The real challenge today is the quality of learning.

*“The real challenge today is the quality of learning”*

**WHAT ARE THE MAIN ADVANTAGES OF GATHERING MINISTERS, POLICY-MAKERS, EDUCATORS, RESEARCHERS AND ICT EXPERTS INTO A SINGLE EDUCATION NETWORK?**

First of all, I would say that we define ourselves as a policy dialogue between all the stakeholders of Education and Training in Africa. So, when you gather ministers, development agencies, researchers in one single forum, you have the opportunity to allow them to develop a common understanding of challenges in Africa. And then, to have a shared vision of policies, strategies and practices that should be promoted in order to improve Education and Training.

So, when you present to them ICT experts, it means that you are giving this forum the opportunity to know exactly what is the value added that ICT can bring to the improvement of Education, learning from different experiences throughout the world.

**ADEA HAS BEEN AN AGENDA SETTER IN THE AFRICAN SCENE, FOSTERING POLICY DIALOGUE AND CATALYZING EDUCATION REFORM. WHAT ARE YOU DOING TO MAXIMIZE ADEA’S MISSION AND RAISE GLOBAL AWARENESS AROUND THE WORLD?**

As you have said, we are focused on Africa, but we do not believe that we should remain focused on that. This is the reason why we managed to establish partnerships with different regions of the world.

As you may know, last year, when we organized the Triennale in Ouagadougou, we also organized the KOREA-AFRICA Day, because we wanted to learn from the Korean experience. Two years ago, we signed a memorandum of understanding with the Ibero-American States, and we are going to collaborate with them in the use of ICT to develop Education in Africa.

We are also open to other regions of the world, like the Caribbean. I just got back from Puerto Rico, where we signed a memorandum of innovation on how university contributes to improve quality of Education in the classroom and to teacher training.

So, we are open to partnerships with the rest of the world.

**HAN PASADO MÁS DE VEINTE AÑOS DESDE LA FUNDACIÓN DE LA ADEA. ¿CÓMO VALORARÍA EL DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN AFRICANA DESDE ENTONCES?**

En el año 2000, en Dakar, hubo un punto de inflexión para la educación africana: los gobiernos y organismos de desarrollo se comprometieron a financiar programas educativos en toda África. Trece años después, podemos afirmar que los gobiernos invirtieron mucho en la educación en África y las agencias de desarrollo contribuyeron en gran medida a su financiación.

*“Trece años después, podemos afirmar que los gobiernos invirtieron mucho en la educación en África”*

Los jóvenes países africanos probablemente no alcanzarán las metas de ‘Educación para todos’ para el 2015, pero si se considera el porcentaje de niños con acceso a la educación primaria desde el año 2000, podríamos decir que los resultados son muy satisfactorios.

En todos los centros educativos también se produjo un gran progreso, así como una prestación de educación superior, aunque no se correspondiese al máximo con las expectativas de la gente.

Por tanto, en general, yo diría que, en términos de acceso, los resultados son bastante satisfactorios, pero el principal reto sigue estando vigente: el tema de la calidad. Más del 50 % de los niños que terminan la escuela primaria no dominan realmente los conocimientos fundamentales y los conocimientos básicos de lectura, escritura y aritmética. Ahora mismo, el verdadero desafío es la calidad del aprendizaje.

*“Ahora mismo, el verdadero desafío es la calidad del aprendizaje”*

**¿CUÁLES SON LAS PRINCIPALES VENTAJAS DE REUNIR EN UNA SOLA RED EDUCATIVA A MINISTROS, POLÍTICOS, EDUCADORES, INVESTIGADORES Y EXPERTOS EN TIC?**

En primer lugar, yo diría que nos definimos como un diálogo político entre todos los actores de la educación y la formación en África. Por tanto, cuando se reúnen ministros, agencias de desarrollo e investigadores en un solo foro, se brinda la oportunidad de poder desarrollar un entendimiento común de los problemas de África. Y, de ese modo, tener una visión compartida de las políticas, estrategias y prácticas que deben promoverse para mejorar la educación y la formación.

Cuando presentamos esta visión a expertos en TIC, significa que se le está dando a este foro la oportunidad de conocer exactamente cuál es el valor añadido que las TIC pueden aportar a la mejora de la educación, aprendiendo de las distintas experiencias en todo el mundo.

**LA ADEA HA SIDO UN FORMULADOR DE PROGRAMAS CLAVE EN EL CASO DE ÁFRICA, FOMENTANDO EL DIÁLOGO POLÍTICO Y CATALIZANDO LA REFORMA EDUCATIVA. ¿QUÉ ESTÁ HACIENDO PARA MAXIMIZAR LA MISIÓN DE LA ADEA Y AUMENTAR LA CONCIENCIACIÓN GLOBAL EN TODO EL MUNDO?**

Como ha dicho, nos centramos en África, pero no creemos que debamos limitar el enfoque aquí. Esta es la razón por la que hemos logrado establecer alianzas con diferentes regiones del mundo.

Como ya sabrá, el año pasado, cuando organizamos la Triennale en Ouagadougou, también organizamos el día Corea-África, porque queríamos aprender de la experiencia coreana. Hace dos años, firmamos una memoria de entendimiento con los Estados Iberoamericanos, y vamos a colaborar con ellos en el uso de las TIC para el desarrollo de la educación en África.

También estamos abiertos a otras regiones del mundo, como el Caribe. Acabo de llegar de Puerto Rico, donde hemos firmado una memoria de innovación sobre cómo la universidad contribuye a mejorar la calidad de la educación en el aula y la formación del profesorado.

Así que estamos abiertos a la colaboración con el resto del mundo.



**IN YOUR VIEW, WHAT HAS BEEN THE MAJOR CONTRIBUTION OF ICT TO ENHANCE THE ACCESS TO EDUCATION?**

What we have been discovering more and more is that ICT is a very useful tool to facilitate, in certain areas, the access to information and education. It is also a very important tool to force the improvement of quality education, by having access to quality content from different regions of the world.

ICT should not be a fad. It should be considered as the opportunities that are offered to Education practitioners, whether they are African, Latin American or Asian. There should be a very clear policy on what we want to do, the priorities and which areas we want to use ICT.

*“ICT should not be a fad. It should be considered as the opportunities that are offered to Education practitioners, whether they are African, Latin American or Asian”*

As you know, ICT is very important in non-formal education, but it is very important in formal education delivered in the classroom as well. This is the reason why ADEA created this Task Force on ICT, in order to bring different stakeholders who develop relevant experiences in ICT, proposing a dialogue between ministers and agencies about the best way to use ICT in Africa.

**WHAT ELSE CAN GOVERNMENTS AND EDUCATIONAL LEADERS DO TO OPTIMIZE THE INTRODUCTION OF ICT IN EDUCATION?**

Governments are responsible for elaborating national policies and national strategies. So, their role would be to be also the political leaders in these experiences and innovations.

And the researchers have to provide elements of information; they have to do analytical work, capitalizing successful experiences and put the results of this investigation at the disposal of Ministers and practitioners. The main goal is that we can make the best use of ICT in areas of Education and Training.

Development agencies have to accompany and support the implementation of policies that take into account the use of ICT.

**ADEA HAS PROVIDED TECHNICAL ASSISTANCE AND TEACHER TRAINING TO THOUSANDS OF EDUCATORS IN THE AFRICAN CONTINENT. WHAT IS THE IMPORTANCE OF DEVELOPING THEIR ICT AND TECHNICAL SKILLS IN THIS CONTEXT OF A PARADIGM SHIFT IN EDUCATION?**

We have a forum for different stakeholders to deal with teacher training and development and, in the same way, we think that the use of ICT could be very important in teacher training, but could be very important for teachers to know how ICT could be and added value in the classroom.

For instance, at the level of some universities, professors are now able to develop online courses, in order to allow more students to have access to Education. Students that are not able to participate directly can have the access to the courses in the evening. There are many examples where the teachers’ involvement in the use of ICT is very relevant, but they need to be trained for that.

**ADEA IS PLAYING A KEY ROLE IN PROVIDING TECHNICAL AND VOCATIONAL SKILLS DEVELOPMENT (TVSD). WHAT MIGHT BE THE IMPACT OF THIS KIND OF KNOWLEDGE IN AFRICA’S ACCELERATED AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN AFRICA? AND HOW CAN ICT BE A KEY-TOOL FOR THIS PRACTICE?**

Everybody is now describing Africa as the continent of the future, the continent of the 21<sup>st</sup> century. But, within ADEA, we always say that, in order to be that continent, Africa needs to have a critical mass of well-educated people. One area of training is to facilitate access to technical and vocational skills, because without them, you cannot promote sustainable growth.

Many young people do have neither job nor training, and the youth of Africa would be very important for this sustainable development. So, the same way ICT is used now at the level of primary, secondary and higher education, it represents a very important tool in the area of technical and vocational skills development.

So, we are facing the same challenge. Many successful experiences have been made in the use of ICT in vocational training, and that is the reason why we have created the Task Force.

**EN SU OPINIÓN, ¿CUÁL HA SIDO LA MAYOR CONTRIBUCIÓN DE LAS TIC PARA MEJORAR EL ACCESO A LA EDUCACIÓN?**

Lo que descubrimos cada vez con mayor frecuencia es que las TIC son una herramienta muy útil para facilitar, en ciertas áreas, el acceso a la información y educación. También son una herramienta muy importante para la mejora de la calidad de la educación, al tener acceso a contenido de calidad procedente de diferentes regiones del mundo.

Las TIC no deben ser una moda. Deben verse como oportunidades que se ofrecen a los profesionales de la educación independientemente de su origen africano, latinoamericano o asiático. Debe existir una política muy clara en cuanto a lo que queremos hacer, las prioridades y las áreas en que queremos que se utilicen las TIC.

*“Las TIC no deben ser una moda. Deben verse como oportunidades que se ofrecen a los profesionales de la educación independientemente de su origen africano, latinoamericano o asiático”*

Como ya sabe, las TIC son muy importantes en la educación no formal, pero también lo son en la educación formal en el aula. Este es el motivo por el que la ADEA creó este equipo especializado en TIC, para reunir a las diferentes partes interesadas que desarrollan experiencias relevantes en TIC, proponiendo un diálogo entre ministros y agencias acerca de la mejor manera de utilizar las TIC en África.

**¿QUÉ MÁS PUEDEN HACER LOS GOBIERNOS Y LÍDERES EDUCATIVOS PARA OPTIMIZAR LA INTRODUCCIÓN DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN?**

Los gobiernos son responsables de elaborar políticas y estrategias nacionales. Por tanto, su papel también debería consistir en ser líderes políticos en estas experiencias e innovaciones.

Y los investigadores tienen que proporcionar elementos de información, deben realizar una labor analítica, aprovechando experiencias satisfactorias, y poner los resultados de esta investigación a disposición de los ministros y profesionales. El principal objetivo es que podamos hacer el mejor uso de las TIC en las áreas de educación y formación.

Las agencias de desarrollo tienen que acompañar y apoyar la implementación de políticas que tengan en cuenta el uso de las TIC.

**LA ADEA HA PROPORCIONADO ASISTENCIA TÉCNICA Y FORMACIÓN A MILES DE DOCENTES EN EL CONTINENTE AFRICANO. ¿CUÁL ES LA IMPORTANCIA DEL DESARROLLO DE SUS COMPETENCIAS TÉCNICAS Y EN TIC EN EL CONTEXTO DE UN CAMBIO DE PARADIGMA EDUCATIVO?**

Contamos con un foro para que las distintas partes interesadas se ocupen de la formación y el desarrollo del profesorado y, de la misma manera, creemos que el uso de las TIC podría ser muy importante en la formación docente, pero también sería muy importante que los profesores sepan cómo las TIC pueden suponer un valor añadido en el aula.

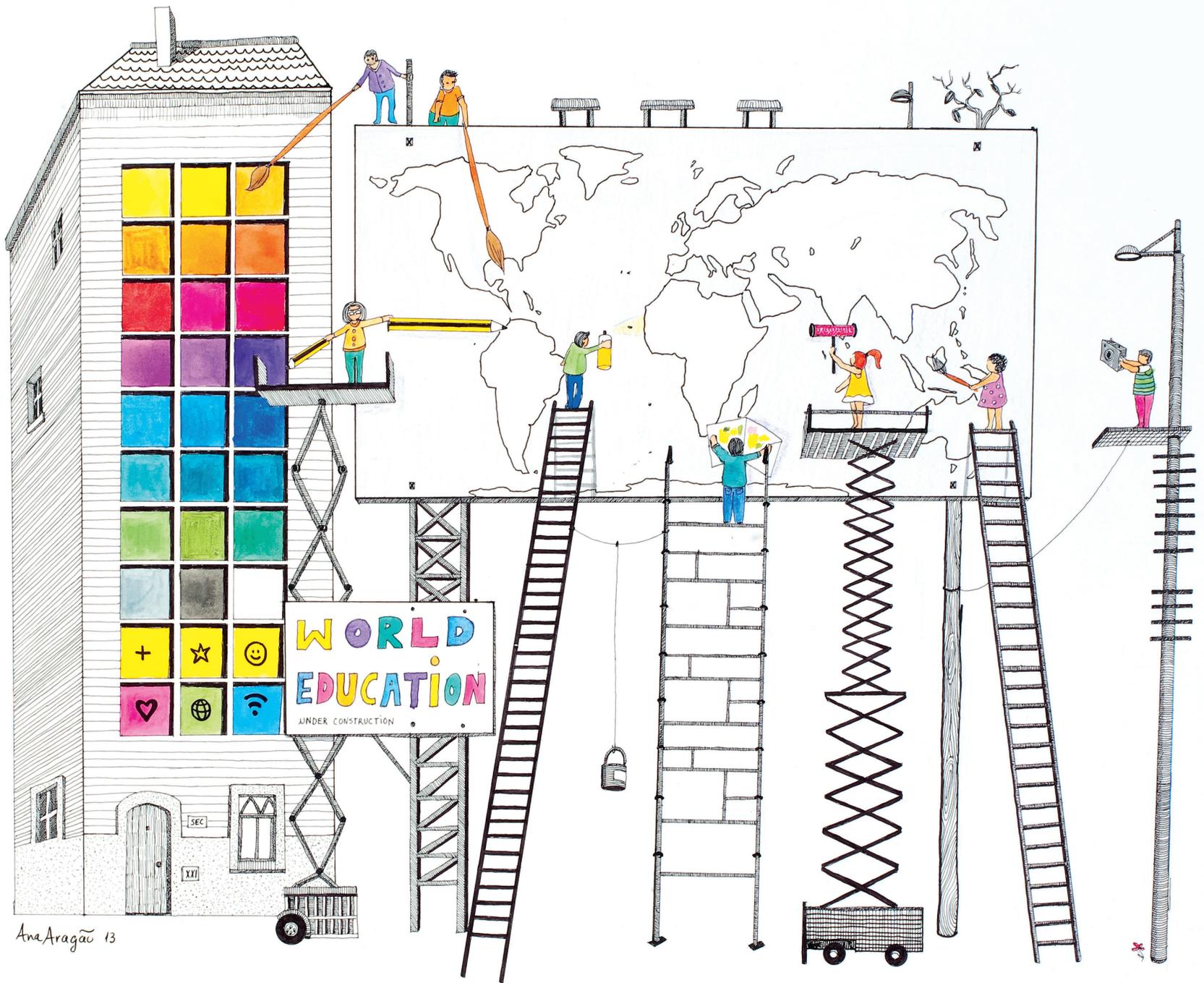
Por ejemplo, en algunas universidades, los profesores ahora son capaces de desarrollar cursos en línea, con el fin de permitir a los estudiantes tener un mayor acceso a la educación. De este modo, los estudiantes que no puedan participar presencialmente pueden tener acceso a los cursos por la tarde. Existen muchos ejemplos en que la implicación de los docentes en el uso de las TIC es muy importante, pero se necesita formación para ello.

**LA ADEA ESTÁ DESEMPEÑANDO UN PAPEL CLAVE EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS TÉCNICAS Y PROFESIONALES (TVSD, POR SUS SIGLAS EN INGLÉS). ¿CUÁL PODRÍA SER EL IMPACTO DE ESTE TIPO DE CONOCIMIENTO EN EL DESARROLLO ACELERADO Y SOSTENIBLE DE ÁFRICA? ¿Y DE QUÉ FORMA LAS TIC PUEDEN SER UNA HERRAMIENTA CLAVE PARA ESTA PRÁCTICA?**

Ahora todo el mundo describe a África como el continente del futuro, el continente del siglo XXI. Pero en la AEDA siempre decimos que, para ser ese continente, África necesita disponer de una masa importante de personas cualificadas y formadas. Un área de formación consiste en facilitar el acceso a las capacidades técnicas y profesionales, porque sin ellas, es imposible promover el crecimiento sostenible.

Muchos jóvenes no tienen trabajo ni formación, y la juventud de África sería muy importante para este desarrollo sostenible. Por tanto, del mismo modo que se usan hoy en día las TIC en primaria, secundaria y educación superior, estas suponen una herramienta muy importante en el área de desarrollo de competencias técnicas y profesionales.

Así que nos enfrentamos al mismo reto. Se han conseguido muchas experiencias satisfactorias en el uso de las TIC en la formación profesional, y esa es la razón por la que hemos creado el grupo de trabajo.



Ana Aragão 13

**IN YOUR VIEW, WHAT ARE THE BIGGEST NEEDS IN EDUCATION RIGHT NOW? AND HOW COULD COUNTRIES AROUND THE WORLD COME TOGETHER FOR A UNIVERSAL QUALITY EDUCATION?**

When we talk about the priority needs in Education today, as I have said, we still need to reach goals for all, especially for marginalized groups and girls in rural areas of Africa. To reach these goals, we need more investment in access and in quality. With the mobilization of all countries in the world, we could more easily have additional funds to finance education and training, but we could also tackle more easily the issue of quality: we could benefit from the various successful experiences of many countries in the world.

.....  
*“With the mobilization of all countries in the world, we could more easily have additional funds to finance education and training”*  
 .....

**EN SU OPINIÓN, ¿AHORA MISMO CUÁLES SON LAS NECESIDADES MÁS GRANDES EN LA EDUCACIÓN? ¿Y CÓMO PODRÍAN PAÍSES DE TODO EL MUNDO UNIRSE PARA UNA EDUCACIÓN DE CALIDAD UNIVERSAL?**

Cuando hablamos de las necesidades prioritarias en educación hoy en día, como he dicho, seguimos necesitando alcanzar metas para todos, especialmente para los grupos marginados y las niñas de las zonas rurales de África. Para alcanzar estos objetivos, necesitamos más inversión en acceso y calidad. Con la movilización de todos los países del mundo, podríamos disponer con mayor facilidad de fondos adicionales para financiar la educación y la formación, y además podríamos abordar más fácilmente el tema de la calidad: nos podríamos beneficiar de las diversas experiencias satisfactorias de muchos países del mundo.

.....  
*“Con la movilización de todos los países del mundo, podríamos disponer con mayor facilidad de fondos adicionales para financiar la educación y la formación”*  
 .....



Dr. Russell J. Quaglia is the president and founder of the Quaglia Institute for Student Aspirations (QISA). He is also the Chief Academic Officer of the Student Engagement Trust, a not-for-profit organization based in the United Kingdom.

El Dr. Russell J. Quaglia es presidente y fundador del Instituto Quaglia para las Aspiraciones de los Estudiantes (QISA). Además, es el director académico de Student Engagement Trust, una organización sin ánimo de lucro con sede en Reino Unido.

News media have been describing Dr. Russell Quaglia as one of the leading authorities on the development and achievement of student aspirations. The President of the Quaglia Institute devotes his career to hearing the voices of learners, their hopes and dreams. In these times of change, Quaglia sees in technology the potential to improve learning performance and match students' knowledge with real life opportunities.

**“STUDENTS DO NOT LEARN IN SILENCE”**  
**“Los estudiantes no aprenden en silencio”**

La prensa ha descrito al Dr. Russell Quaglia como una de las principales autoridades en el desarrollo y el logro de las aspiraciones del estudiante. El presidente del Instituto Quaglia dedica su carrera a escuchar las voces de los estudiantes, sus esperanzas y sueños. En estos tiempos de cambio, Quaglia ve en la tecnología el potencial de mejorar el rendimiento del aprendizaje y relacionar los conocimientos de los estudiantes con las oportunidades de la vida real.

**YOU DEFINE ASPIRATIONS AS “THE ABILITY TO DREAM AND SET GOALS FOR THE FUTURE WHILE BEING INSPIRED IN THE PRESENT TO REACH THOSE DREAMS”. HOW FAR DOES THE EDUCATORS’ ROLE GO TO INSPIRE KNOWLEDGE AND CHILDREN’S ASPIRATIONS?**

I think the role of the educators is almost limitless, in a sense that educators spend a great deal of time on the academic components of teaching and learning. I also think that they need to teach the all child the academic, the personal and the social perspectives of learning.

Educators need to help the students understand who they want to become; not necessarily what they want to be, but who they want to become. And then, help each student identify the steps he needs to get there.

*“Educators need to help the students understand who they want to become”*

**DEFINE LAS ASPIRACIONES COMO “LA CAPACIDAD DE SOÑAR Y FIJAR METAS PARA EL FUTURO INSPIRÁNDOSE EN EL PRESENTE PARA ALCANZAR ESOS SUEÑOS”. ¿HASTA DÓNDE LLEGA EL PAPEL DE LOS DOCENTES PARA INSPIRAR EL CONOCIMIENTO Y LAS ASPIRACIONES DE LOS NIÑOS?**

Creo que el papel de los docentes es casi ilimitado, en el sentido que dedican mucho tiempo a los componentes académicos de enseñanza y aprendizaje. También creo que es necesario enseñar al niño las perspectivas académicas, personales y sociales del aprendizaje.

Los docentes necesitan ayudar a los alumnos a entender lo que quieren llegar a ser; no necesariamente lo quieran ser sino en lo que quieren convertirse. Y entonces, ayudar a cada estudiante a identificar los pasos que necesita para conseguirlo.

*“Los docentes necesitan ayudar a los alumnos a entender lo que quieren llegar a ser”*

**THE INTRODUCTION OF NEW TECHNOLOGIES IN EDUCATION BROUGHT BRINGS A NEW POSITION FOR TEACHERS AND EDUCATORS. HOW CAN THEY USE THESE NEW TOOLS TO BOOST STUDENTS' CURIOSITY AND CREATIVITY?**

In my eyes, technology - in some ways - epitomizes curiosity and creativity. For me, curiosity is having the ability of asking "why", and the creativity component of that is really asking "why not".

What I see happening is technology can simultaneously open up a world of information to students that allows students' voices to be heard in a variety of ways to a much louder audience.

.....  
*"Technology can simultaneously open up a world of information to students that allows students' voices to be heard"*  
.....

I think what educators need to do around the introduction of new technologies is to intentionally use the variety of technology tools, and optimize these opportunities to open up a pulse of connection between students and teachers.

But I do not see that. I see technology being used in different ways, but I have not yet seen it used to build a better personal connection to the students, which I believe that ultimately leads to students' success.

**LA INTRODUCCIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA EDUCACIÓN COLOCA EN UNA NUEVA POSICIÓN A PROFESORES Y DOCENTES. ¿CÓMO PUEDEN UTILIZAR ESTAS NUEVAS HERRAMIENTAS PARA ESTIMULAR LA CURIOSIDAD Y LA CREATIVIDAD DE LOS ESTUDIANTES?**

En mi opinión, la tecnología, en algunos aspectos, personifica la curiosidad y la creatividad. Para mí, la curiosidad es tener la capacidad de preguntar "por qué", y el componente creativo de ello es preguntarse realmente "por qué no".

Lo que veo que está sucediendo es que la tecnología simultáneamente puede abrir un mundo de información a los estudiantes que permite escuchar sus voces en una variedad de formas para un público mucho más ruidosa.

.....  
*"La tecnología simultáneamente puede abrir un mundo de información a los estudiantes que permite escuchar sus voces"*  
.....

Creo que lo que los docentes necesitan hacer al respecto de la introducción de nuevas tecnologías es utilizar intencionalmente la variedad de herramientas tecnológicas y optimizar estas oportunidades para abrir un pulso de conexión entre alumnos y profesores.

Pero no veo que se haga. Sé que la tecnología se utiliza de diferentes formas, pero no he visto todavía que se utilice para crear una mejor conexión personal con los estudiantes, que es lo que creo que finalmente conduce al éxito de los estudiantes.

**WHY IS IT SO IMPORTANT FOR STUDENTS TO BE TREATED AS INDIVIDUALS? AND WHAT IS THE IMPACT OF THE CONNECTION TEACHER-STUDENT ON STUDENTS' LEARNING PERFORMANCE?**

I think it is important for the students to be treated as individuals for the same reason it is important for adults. As individuals, we all have unique experiences, unique learning styles and unique ideas. And we want to be valued for who we are. I think students need to be valued and respected for who they are, valued for their ethic and contribution in learning, and encouraged to be the best persons they can be.

Again, I go back to this notion that for me, it is all about relationships. We hear this from students again and again: they strive to achieve for the teachers who respect and care for them the most. And they close the doors on those teachers that do not. In my sense, you must know each student as an individual to truly help him reach his full potential. You must know what it takes to motivate them, and the way to do that is to understand and learn about their hopes and dreams.

**AND IS THAT THE REASON WHY THE TEACHERS' ROLE IS BECOMING MORE AND MORE IMPORTANT WITH TECHNOLOGY?**

Absolutely. The technology piece for me is a tool, and it is a great tool. But it will remain a tool and not a real learning device until we can use that tool to build closer relationships between the teachers and students. Teachers can understand what the students are telling them in different ways.

Ultimately, the belief for me is the connection between the content of what is being taught, but also the experiences that comes around that content.

**¿POR QUÉ ES TAN IMPORTANTE PARA LOS ESTUDIANTES SER TRATADOS COMO INDIVIDUOS? ¿Y CUÁL ES EL IMPACTO DE LA CONEXIÓN PROFESOR-ESTUDIANTE EN EL RENDIMIENTO DEL APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS?**

Creo que es importante que se trate a los estudiantes como personas individuales por la misma razón que es importante para los adultos. Como individuos, todos tenemos experiencias, ideas y estilos de aprendizaje únicos. Y queremos que se nos valore por quienes somos. Creo que los estudiantes necesitan ser valorados y respetados por quienes son, valorados por su ética y su contribución al aprendizaje y animados a ser las mejores personas que puedan ser.

Una vez más, vuelvo a este concepto de que, para mí, todo se basa en las relaciones. De hecho, una y otra vez escuchamos a los estudiantes afirmar que se esfuerzan más por los profesores que más los respetan y que más se preocupan por ellos. Y cierran las puertas a aquellos docentes que no lo hacen. Según yo lo veo, hay que conocer a cada estudiante como individuo para ayudarlo de verdad a alcanzar todo su potencial. Hay que saber qué les motiva y la manera de lograrlo es entender y conocer sus esperanzas y sueños.

**¿Y ESA ES LA RAZÓN POR LA QUE EL PAPEL DE LOS DOCENTES ES CADA VEZ MÁS IMPORTANTE CON LA TECNOLOGÍA?**

Absolutamente. Para mí, la tecnología es una herramienta, y una muy buena. Pero seguirá siendo una herramienta y no un verdadero dispositivo de aprendizaje hasta que podamos utilizarla para construir relaciones más estrechas entre profesores y estudiantes. Los profesores pueden entender lo que los estudiantes les dicen de diferentes maneras.

En última instancia, en mi opinión, está la conexión entre el contenido de lo que se enseña, y también las experiencias giran en torno a ese contenido.



Ana Aragão 2013

### HOW CAN WE MAKE CLASSES AND CURRICULUM PROGRAMS MORE RELEVANT FOR CHILDREN'S NEEDS?

I think the biggest thing we can do is focus less on the tests and more on the learning. What motivates students is listening to what they have to say. I am a firm believer that students have something to teach us.

We need to take some time to know the students' hopes and dreams. We just assume that everyone has the same hopes and dreams, but we rarely ask students what are theirs. I believe that once we understand students' hopes and dreams, we can modify what we are teaching, how we are teaching, and advance technology that we are using.

In first place are the students' best interests. Students want to learn things that interest them, things that are going to inspire them and reach their full potential. But, in Education, we have seemed to skip that part of understanding students' hopes and dreams. Once the teacher does know the students' hopes and dreams, we see huge changes in the students' behavior, we see their level of engagement improved and students get a real sense of purpose.

### ¿CÓMO PODEMOS CREAR CLASES Y PROGRAMAS CURRICULARES MÁS APROPIADOS PARA LAS NECESIDADES DE LOS NIÑOS?

Creo que lo más importante que podemos hacer es centrarnos menos en los exámenes y más en el aprendizaje. Lo que motiva a los estudiantes es escuchar lo que tienen para decir. Creo firmemente que los estudiantes tienen algo que enseñarnos.

Necesitamos dedicar algún tiempo a conocer sus sueños y esperanzas. Por lo general, asumimos que todos tienen las mismas esperanzas y sueños, pero rara vez les preguntamos a los alumnos por los suyos en particular. Creo que una vez que entendemos las esperanzas y sueños de los estudiantes, podemos modificar lo que enseñamos, cómo lo estamos enseñando y las últimas tecnologías que estamos usando.

En primer lugar se encuentran los mejores intereses de los estudiantes. Ellos quieren aprender cosas que les interesan, cosas que van a inspirarlos, y hacer que alcancen todo su potencial. Pero, en educación, parece que hemos omitido esa parte de conocimiento de las esperanzas y sueños de los estudiantes. Cuando el profesor conoce los sueños y esperanzas de los alumnos, vemos enormes cambios en el comportamiento de estos, una mejora en su nivel de compromiso y cómo obtienen un verdadero sentido de la motivación.

### HOW CAN WE MATCH THEIR KNOWLEDGE WITH THE REAL LIFE OPPORTUNITIES?

One of the things I love about ICT is that it has this interactive, multi-disciplinary approach. So, for me, that reflects real life. Real life is not this unilateral movement, but really is a multi-disciplinary approach.

Students need to be able to apply that knowledge in the real world, in several settings and situations.

Again, I go back to this notion that learning is about content and experience, and never should occur from isolation. Students do not learn in silence. I think technology allows students to collaborate and problem-solve, allows them to work as team to make a positive difference in the world, informs and connects educators and students in ways that could never happen before. And we need to take advantage of that.

.....  
*“Technology allows students to collaborate and problem-solve, allows them to work as team to make a positive difference in the world”*  
.....

### ¿CÓMO PODEMOS RELACIONAR SUS CONOCIMIENTOS CON LAS OPORTUNIDADES DE LA VIDA REAL?

Uno de los aspectos que me encanta de las TIC es su enfoque multidisciplinario interactivo. Así que, para mí, eso es lo que refleja la vida real. La vida real no es movimiento unilateral, sino que un auténtico enfoque multidisciplinario.

Los estudiantes deben ser capaces de aplicar ese conocimiento al mundo real, en diversos lugares y situaciones.

De nuevo, vuelvo a esta noción de que el aprendizaje trata de contenido y experiencia y nunca debe darse de forma aislada. Los estudiantes no aprenden en silencio. Creo que la tecnología permite a los estudiantes colaborar y resolver problemas, les permite trabajar en equipo para marcar una diferencia positiva en el mundo, informa y conecta a alumnos y docentes de formas que nunca antes habrían podido producirse. Y debemos aprovechar esta ventaja.

.....  
*“La tecnología permite a los estudiantes colaborar y resolver problemas, les permite trabajar en equipo para marcar una diferencia positiva en el mundo”*  
.....

### IN YOUR VIEW AND ON THE GLOBAL SCENE, WHAT ARE THE BIGGEST NEEDS IN EDUCATION RIGHT NOW?

I have got three things. First: we need less words and more action. I see too many times people coming together and talking about what can be done, should be done, may be done. And then, they go back and they get mired down. It is really about taking the words and putting them into action.

The second thing is to me the biggest issue or need in Education right now: common sense. Common sense is being trumped by common practice. In other words, we are doing things in Education that just do not make sense. Yet, we continue to do them. What I tell people is “take a step back and just do what makes sense”. How do we get connected to students? How do we take advantage of ICT? How do we learn from students?

Then, finally, I think we need a fundamental shift in our thinking. And that fundamental shift for me is that students have something to teach us. That is a different way of thinking. I think we need to listen to the students’ voices, learn what they have to say and then, we need to lead.

### EN SU OPINIÓN Y EN LA ESCENA GLOBAL, ¿AHORA MISMO CUÁLES SON LAS NECESIDADES MÁS IMPORTANTES EN EDUCACIÓN?

Tengo tres. En primer lugar: necesitamos más acción y menos palabras. Veo que, en demasiadas ocasiones, la gente se reúne y habla de lo que se puede hacer, lo que se debería hacer o lo que podría hacerse. Y luego vuelven y se estancan. En realidad, se trata de tomar esas palabras y llevarlas a cabo.

El segundo punto es para mí el mayor problema o necesidad en educación ahora mismo: el sentido común. El sentido común se está viendo obstaculizado por la práctica común. Es decir, estamos haciendo cosas en educación que simplemente no tienen sentido. Y aún así, seguimos haciéndolas. Lo que le digo a la gente es que rectifique y haga lo que tiene sentido. ¿Cómo conectamos con los estudiantes? ¿Cómo aprovechamos las TIC? ¿Cómo aprendemos de los estudiantes?

Y, por último, creo que necesitamos un cambio radical en nuestra manera de pensar. Y ese cambio fundamental para mí es que los estudiantes tienen algo que enseñarnos. Es una forma de pensar distinta. Creo que tenemos que escuchar las voces de los estudiantes, aprender qué tienen que decir y, luego, necesitamos dirigir.

### YOU HAVE ESTABLISHED Q-BEAN COFFEE, A COMPANY WHICH PROFITS SERVE TO FUND EDUCATIONAL ORGANIZATIONS. IN YOUR OPINION, HOW CAN COMPANIES TAKE THEIR SOCIAL RESPONSIBILITY TO A HIGHER LEVEL, CONTRIBUTING FOR A QUALITY EDUCATION ALL AROUND THE WORLD?

One of the things companies need to have - and mine included - is to make sure that we maintain high expectations for all students and teachers.

I believe one of the driving forces in Education reform needs to be high expectations, and local businesses can do that. And that is not by putting extra pressure on schools, but by saying “we expect students to be successful and you should expect us to help you reach those goals for students”.

.....  
*“One of the driving forces in Education reform needs to be high expectations”*  
.....

### HA FUNDADO Q-BEAN COFFEE, UNA EMPRESA CUYOS BENEFICIOS SE DEDICAN A FINANCIAR ORGANIZACIONES EDUCATIVAS. EN SU OPINIÓN, ¿CÓMO PUEDEN LLEVAR LAS EMPRESAS SU RESPONSABILIDAD SOCIAL A UN NIVEL SUPERIOR, CONTRIBUYENDO A UNA EDUCACIÓN DE CALIDAD EN TODO EL MUNDO?

Una de las cosas que las empresas deben hacer (la mía incluida) es asegurarse de mantener altas las expectativas de alumnos y profesores.

Creo que una de las fuerzas motrices de la reforma educativa debe ser la exigencia, y las empresas locales pueden lograrlo. Aunque esto no significa presionar más a los centros educativos, sino decir: “esperamos que los estudiantes tengan éxito y ustedes deberían esperar de nosotros que les ayudemos a alcanzar esas metas”.

.....  
*“Una de las fuerzas motrices de la reforma educativa debe ser la exigencia”*  
.....

Again, I think one of the biggest things is time. What can we do for time? How do I volunteer time in schools? How can I mentor other students? How can I be a hero for a student by sharing my experiences?

At a local level, that is pretty powerful.

De nuevo, creo que uno de los elementos más importantes es el tiempo. ¿Qué podemos hacer por el tiempo? ¿Cómo puedo ofrecerme voluntario en los centros educativos? ¿Cómo puedo orientar a otros estudiantes? ¿Cómo puedo ser un héroe para un estudiante compartiendo mis experiencias?

A nivel local, es bastante impresionante.



21<sup>ST</sup> CENTURY SKILLS IN AN  
EVER-CHANGING WORLD  
Competencias para el siglo  
XXI en un mundo cambiante

Dr. Steven Paine is the President of the Partnership for 21<sup>st</sup> Century Skills (P21). He is a renowned education advocate and Milken Educator Award recipient, and served as West Virginia's state superintendent of schools from 2005 to 2011.

El Dr. Steven Paine es el presidente de Partnership for 21<sup>st</sup> Century Skills (P21, Asociación para las competencias del siglo XXI). Es un reconocido defensor de la educación y ganador del Premio Milken Educator, y trabajó como superintendente en centros educativos del estado de Virginia Occidental de 2005 a 2011.



Creativity, Critical Thinking, Communication and Collaboration constitute the pillars of 21<sup>st</sup> century learning, advocated for the international organization Partnership for 21<sup>st</sup> Century Skills. Dr. Steven Paine, the newly elected President of P21, is drawing from his experience as a state school superintendent to study how these skills can become a guideline for school curriculums around the world.

Creatividad, pensamiento crítico, comunicación y colaboración constituyen los pilares de aprendizaje del siglo XXI, por los que aboga la organización internacional Partnership for 21<sup>st</sup> Century Skills (Asociación para las Competencias del Siglo XXI). El Dr. Steven Paine, recién elegido presidente de P21, aprovecha su experiencia como superintendente de un colegio público para estudiar cómo estas competencias pueden convertirse en una guía para los planes de estudio de todo el mundo.

### AS THE NEWLY ELECTED PRESIDENT OF THE PARTNERSHIP FOR 21<sup>ST</sup> CENTURY SKILLS, WHAT IS MORE EXCITING ABOUT EMBRACING THIS NEW CHALLENGE?

I am very pleased to have the opportunity to serve as the President for the Partnership for 21<sup>st</sup> Century Skills. What gives me greater pleasure is the fact that when I was a state school superintendent in West Virginia, we implemented a very comprehensive 21<sup>st</sup> century skills program within our state. So, not only did we change our curriculum standards, but we also changed our teacher professional development and our leadership development for school leaders. We allocated resources that complemented the curriculum; we looked at our assessments, developing brand new summative assessments and formative assessments. We really went through a whole transformation of our school system and we solicited the support from the business community that really embraces and supports the 21<sup>st</sup> century skills framework as we know it.

And so, the opportunity for me to engage the Partnership for 21<sup>st</sup> Century Skills at the national level was an exciting opportunity and also, with our focus on expanding to the international work, including international partners.

### COMO PRESIDENTE RECIÉN ELEGIDO DE LA ORGANIZACIÓN PARTNERSHIP FOR 21<sup>ST</sup> CENTURY SKILLS, ¿QUÉ LE RESULTA MÁS EMOCIONANTE DE EMPRENDER ESTE NUEVO RETO?

Para mí es un placer tener la oportunidad de servir como presidente de la asociación P21. Lo que me reconforta más es el hecho de que cuando yo era superintendente escolar del estado de Virginia Occidental, implementamos un programa de competencias para el siglo XXI muy completo dentro de nuestro estado. Por tanto, no solo cambiamos los estándares de nuestros planes de estudios, sino que también modificamos el desarrollo profesional de nuestros docentes y nuestro desarrollo de liderazgo para los responsables educativos. Asimismo, destinamos recursos para complementar el plan de estudios y analizamos nuestras evaluaciones, desarrollando nuevas evaluaciones sumativas y evaluaciones formativas. Realizamos una completa transformación de nuestro sistema escolar y solicitamos el apoyo de la comunidad empresarial que realmente comprende y apoya el marco de las competencias del siglo XXI, tal como lo conocemos.

Por tanto, en mi caso, la oportunidad de formar parte de la P21 a nivel nacional fue muy interesante, más aún con nuestro enfoque en la expansión hacia el trabajo internacional, incluyendo a los socios internacionales.

### HOW CAN WE DEFINE 21<sup>ST</sup> CENTURY SKILLS?

The Partnership for 21<sup>st</sup> Century Skills continues to know that students need to acquire strong knowledge in the core subject areas. We use to think of the core subject areas as mathematics, English language, writing, social studies, sciences... But now, we have other content area such as the arts, foreign languages and technology. What we like to think of in the Partnership and our framework is that we are incorporating the 4C's, representing critical thinking and problem-solving skills; kids being able to collaborate with one another in a learning environment in the same way they collaborate in the business world today; developing the innovative skills within kids are fostering creativity, a skill that is sought-after by many of the leading companies in the world. The fourth 'C' is 'Communications' and we know in today's world that students and young people have to be good, solid global citizens. They need to be able to speak well, to write well and communicate the technologies with their mates around the country and around the world.

So, those are the core 21<sup>st</sup> century skills, the 4C's, and we believe that they need to be taught within those core subjects.

We also believe that there are some 21<sup>st</sup> century themes that need to be emphasized as our kids go through school experiences.

### ¿CÓMO PODEMOS DEFINIR LAS COMPETENCIAS PARA EL SIGLO XXI?

La alianza Partnership for 21<sup>st</sup> Century Skills continúa con la idea de que los estudiantes necesitan adquirir sólidos conocimientos en las materias principales. Solíamos creer que las áreas principales eran las matemáticas, la lengua, la redacción, las ciencias sociales, las ciencias... pero ahora tenemos otras áreas de contenido como son las artes, los idiomas extranjeros y la tecnología. Lo que nos gusta pensar en P21 y nuestro marco es que estamos incorporando las cuatro C, que representan el pensamiento crítico y las habilidades para resolver problemas; que los niños puedan colaborar entre sí en un ambiente de aprendizaje de la misma manera que colaboran en el mundo de los negocios hoy en día; y el desarrollo de competencias innovadoras en los niños está impulsando la creatividad, una habilidad que buscan muchas de las empresas líderes del mundo. La cuarta "C" es "Comunicación" y sabemos que en el mundo actual, los estudiantes y jóvenes tienen que ser ciudadanos del mundo buenos y sólidos. Necesitan ser capaces de hablar bien, escribir bien y utilizar las tecnologías para comunicarse con sus compañeros de todo el país y de otras partes del mundo.

Por tanto, estas son las competencias básicas del siglo XXI, las 4 C, y creemos que deben enseñarse en las materias básicas.

También creemos que hay algunos temas del siglo XXI en los que hay que hacer énfasis a medida que nuestros hijos van pasando por las experiencias escolares.

### WHAT IS THE ROLE OF ICT IN PROMOTING 21<sup>ST</sup> CENTURY SKILLS?

We are talking about Information and Communication Technology skills. Critically important today for our kids to embrace the use of technology in everyday life is a world that I did not personally grow up in, it is a world that our kids are all about; it is all around them and can make this global society such a small place. Along with that, comes a tremendous amount of responsibility, so our kids can be able to discern knowledge that is on the Internet; they need to understand how to manage social networks in a very productive manner.

They need to understand how technology has enabled them and empowered them to become much more productive citizens of our country and of the global world.

### ¿CUÁL ES EL PAPEL DE LAS TIC EN LA PROMOCIÓN DE LAS COMPETENCIAS PARA EL SIGLO XXI?

Estamos hablando de competencias en tecnologías de la información y la comunicación. De vital importancia hoy en día para que nuestros niños adopten el uso de la tecnología en la vida cotidiana, es un mundo en el que yo personalmente no crecí, un mundo hecho para nuestros hijos; todo gira en torno a ellas y pueden hacer de esta sociedad global un lugar pequeño. Al mismo tiempo, esto conlleva una tremenda responsabilidad, de modo que nuestros hijos puedan ser capaces de ser críticos con el conocimiento que está en Internet; necesitan entender cómo manejar las redes sociales de una manera muy productiva.

Necesitan comprender cómo la tecnología les ha permitido y les ha dado herramientas para convertirse en ciudadanos mucho más productivos de nuestro país y del mundo global.



**IS THIS A CLOSED CHAPTER OR WE HAVE NOT FOUND YET ALL THE SKILLS THAT WILL BE CRITICAL DURING THIS CENTURY AND THE NEXT ONE?**

That is a great question and not a one that I hear very often. We are already 13 years into the 21<sup>st</sup> century, and the rate of change in our world today is very rapid.

I think that as time changes and as we begin to see certain trends emerge, I also think that our framework design for 21<sup>st</sup> century skills needs to stay current with the world around us. So, who knows what can emerge in the future about the kinds of skills that we need to teach our kids? Certainly, the ICT skills that we teach our kids will change with the advances of technology.

We will be partners with companies that comprise the Partnership for 21<sup>st</sup> Century Skills, being able to advise us to be in a position to let us how does the world change. In fact, we cannot make sure that we are preparing our students for the jobs that you will need to fill tomorrow.

*“We cannot make sure that we are preparing our students for the jobs that you will need to fill tomorrow”*

**¿SE TRATA DE UN CAPÍTULO CERRADO O AÚN NO HEMOS ENCONTRADO TODAS LAS COMPETENCIAS QUE SERÁN FUNDAMENTALES DURANTE ESTE SIGLO Y EL QUE VIENE?**

Esta es una muy buena pregunta que no escucho muy a menudo. Ya llevamos trece años en el siglo XXI, y el ritmo de cambio en nuestro mundo actual es muy rápido.

Creo que a medida que los tiempos cambian y que comenzamos a ver emerger ciertas tendencias, nuestro diseño de marco de competencias para el siglo XXI tendrá que mantenerse al día con el mundo que nos rodea. Así que, ¿quién sabe lo que puede surgir en el futuro sobre los tipos de habilidades que tenemos que enseñar a nuestros hijos? Sin duda, las competencias en las TIC que enseñamos a nuestros hijos van a cambiar con los avances de la tecnología.

Seremos socios de las empresas que formen parte de la alianza P21, recibiendo consejo para estar en una posición que nos permita saber cómo cambia el mundo. De hecho, no podemos asegurar que estemos preparando a nuestros estudiantes para los puestos de trabajo que tendrán que cubrir el día de mañana.

*“No podemos asegurar que estemos preparando a nuestros estudiantes para los puestos de trabajo que tendrán que cubrir el día de mañana”*

**WHAT KIND OF POLICIES AND GOVERNMENTAL PROGRAMS DO WE NEED TO START EFFECTIVELY FOSTERING THESE SKILLS WITHIN THE EDUCATION SYSTEMS?**

Business and Government – and particularly business – can really help advise education systems through their experiences. Businesses tend to go through those technological experiences a lot sooner than education systems. Businesses tend to be very efficient with the use of their resources; they tend to be able to be very nimble and innovative, in my experience; they tend to become the experts in the world of technology. Therefore, they can help us translate the kinds of Information and Communication Technology skills that our kids need in order to be successful in the future.

*“Business and Government can really help advise education systems through their experiences”*

Educators are not necessarily on the cutting-edge of the most emerging, exciting and promising technologies that are available today in our world and so, that is how we can really rely on the expertise and advise that comes from the business sector.

We may know how to educate kids; we may know all kinds of pedagogies that are available to teaching kids, but we certainly learn best from businesses and real life experiences.

**¿QUÉ TIPO DE POLÍTICAS Y PROGRAMAS GUBERNAMENTALES NECESITAMOS PARA EFECTIVAMENTE EMPEZAR A FOMENTAR ESTAS COMPETENCIAS EN LOS SISTEMAS EDUCATIVOS?**

Empresas y gobierno, especialmente las empresas, pueden ayudar de verdad a asesorar a los sistemas educativos a través de sus experiencias. Las empresas tienden a pasar por esas experiencias tecnológicas mucho antes que los sistemas educativos. De hecho, suelen ser muy eficientes en el uso de sus recursos, tienden a ser muy ágiles e innovadoras, en mi experiencia, así como a convertirse en los expertos del mundo de la tecnología. Por tanto, nos pueden ayudar a traducir las clases de capacidades en tecnologías de la información y la comunicación que nuestros niños necesitan para tener éxito en el futuro.

*“Empresas y gobierno pueden ayudar de verdad a asesorar a los sistemas educativos a través de sus experiencias”*

Por su parte, los docentes no están necesariamente a la vanguardia de las tecnologías más emergentes, emocionantes y prometedoras que están disponibles hoy en día en nuestro mundo, y por ese motivo confiamos en la experiencia y el consejo del sector empresarial.

Quizá sepamos cómo educar a los niños, quizá conozcamos todos los tipos de pedagogías que están disponibles para enseñarles, pero sin duda aprendemos mejor de los negocios y experiencias de la vida real.

**WHAT ARE P21'S NEXT STEPS AND MAJOR PROJECTS?**

The Partnership for 21<sup>st</sup> Century Skills has gone through to a ten-year history of advocating for the presence of 21<sup>st</sup> century skills into our educational system here, in United States, and also in developing awareness on advocacy for those skills internationally. I think in ten years we have been very successful on pointing out that is very important for our students - in US and other countries - to learn more than just the rote memorization of facts in mathematics or social studies or language arts. It is critically important for them to learn how to think critically, how to write, how to communicate, how to apply those skills to real life situations.

So, I think that leads us to a clear victory in the past ten years. Now, it is time to implement, to put in practice: in every classroom, school, school district, state, in every country. It is very important for us to implement 21<sup>st</sup> century skills, and also very important to provide a roadmap or a blueprint of implementation for those schools or school systems that are eager to implement the 21<sup>st</sup> century skills agenda.

I would say companies like JP – inspiring knowledge are pioneers in this work for P21. We are very eager to look to the future and figure out how we can partner with international businesses, entities and associations.

**¿CUÁLES SON LOS PRÓXIMOS PASOS Y GRANDES PROYECTOS DE P21?**

Partnership for 21<sup>st</sup> Century Skills, a lo largo de sus diez años de historia, ha abogado por la presencia de las competencias para el siglo XXI en nuestro sistema educativo aquí, en Estados Unidos, y también por el desarrollo de la conciencia sobre la defensa de esas habilidades internacionalmente. Creo que en diez años hemos tenido mucho éxito en señalar que es muy importante para nuestros estudiantes, tanto en Estados Unidos como en otros países, aprender algo más que la memorización de hechos en matemáticas, estudios sociales o lengua y literatura. Es de vital importancia que aprendan a pensar críticamente, cómo escribir, cómo comunicar, cómo aplicar esas habilidades a situaciones de la vida real.

Eso es lo que creo que nos ha llevado a una clara victoria en los últimos diez años. Ahora es el momento de implementarlo y ponerlo en práctica en cada aula, escuela, distrito escolar, estado y país. Es muy importante para nosotros poner en práctica las competencias para el siglo XXI, y también es muy importante proporcionar una hoja de ruta o un plan de implementación a las escuelas o sistemas escolares que estén dispuestos a aplicar el programa de competencias del siglo XXI.

Yo diría que empresas como JP – inspiring knowledge son pioneros en este trabajo para P21. Anhelamos mirar hacia el futuro y averiguar cómo podemos asociarnos con empresas, entidades y asociaciones internacionales.



**SO, IN YOUR OPINION, THE BIGGEST NEED IN EDUCATION RIGHT NOW IS TO IMPLEMENT, TO DO...**

It absolutely is. I think that we have done a very good job of creating the awareness for the 21<sup>st</sup> century skills: what they are and why they are important. Now it is time to help educators learn how to teach those 21<sup>st</sup> century skills within the core subject areas; it is time to provide resources for teachers and for school leaders so they do not have to create them on their own. It is very important that we figure out how to assess students' progress, how do we tell kids they are learning in this new environment of 21<sup>st</sup> century skills. We are really getting deep in instructional methodologies and assessments that include project-based learning scenarios or inquiry-based learning approaches. There is a real balance between teacher-directed instruction and those kinds of very innovative engaging methods of instruction, where students are actively involved in their own learning.

.....  
*“Now it is time to help educators learn how to teach those 21<sup>st</sup> century skills within the core subject areas”*  
 .....

**ASÍ QUE, EN SU OPINIÓN, LA MAYOR NECESIDAD EN EDUCACIÓN AHORA MISMO ES IMPLEMENTAR, HACER...**

Sin duda alguna. Creo que hemos hecho un buen trabajo de sensibilización con respecto a las competencias del siglo XXI: en qué consisten y por qué son importantes. Ahora es el momento de ayudar a los docentes a aprender a enseñar las competencias del siglo XXI dentro de las asignaturas; es hora de aportar recursos para profesores y directores de centros educativos para que no tengan que crearlos ellos mismos. Es muy importante saber cómo evaluar el progreso de los estudiantes, cómo les decimos a los niños que están aprendiendo en este nuevo entorno de competencias para el siglo XXI. Verdaderamente estamos profundizando en metodologías instructivas y de evaluación que incluyen casos de aprendizaje basado en proyectos o enfoques de aprendizaje basados en la investigación. Existe un equilibrio real entre la impartición de clases dirigidas por docentes y aquellos métodos de instrucción innovadores y atractivos en que los estudiantes participan activamente en su propio aprendizaje.

.....  
*“Ahora es el momento de ayudar a los docentes a aprender a enseñar las competencias del siglo XXI dentro de las asignaturas”*  
 .....



David Coltart was sworn in as Minister of Education, Sport, Arts and Culture of Zimbabwe in February 2009. He is presently the Legal Secretary for the faction of the Movement for Democratic Change (MDC).

David Coltart juró el cargo de Ministro de Educación, Deporte, Artes y Cultura de Zimbabwe en febrero de 2009. Actualmente es el secretario jurídico de la facción del Movimiento por el Cambio Democrático (MDC).

## EDUCATION AS A COLLECT OF RESPONSIBILITIES

### La educación como un conjunto de responsabilidades

David Coltart is the Minister of of Education, Sport, Arts and Culture of Zimbabwe, since 2009. Based on his experience as a politician and a human rights lawyer, Coltart talked with The mg Times about Education as priority within a collect of responsibilities. Education policy-making, governmental investment and technology as a pivotal resource for development constitute some of his main concerns.

David Coltart es el Ministro de Educación, Deporte, Artes y Cultura de Zimbabwe, desde 2009. Basándose en su experiencia como político y abogado de derechos humanos, Coltart habló con The mg Times sobre la educación como prioridad en un conjunto de responsabilidades. La formulación de políticas educativas, la inversión gubernamental y la tecnología como recurso fundamental para el desarrollo constituyen algunas de sus principales preocupaciones.

**WE ARE LIVING IN A RAPIDLY CHANGING WORLD. WHAT DOES EDUCATION NEED FOR STUDENTS TO BE PREPARED TO ACCOMPANY THIS PROCESS?**

A good education system needs to anticipate changes in society, not just changes that reach students. It has to transform, be dynamic, in depth, so that by the time the children in primary school complete education, they get the skills they needed.

*“A good education system needs to anticipate changes in society, not just changes that reach students”*

So, in a sense, a good education needs to be able to enter to debate and discussion in the key-sectors of society, from industry to mining or tourism, and understand where those industries will have proficiency in ten years' time.

**VIVIMOS EN UN MUNDO QUE CAMBIA RÁPIDAMENTE. ¿QUÉ NECESITA LA EDUCACIÓN PARA QUE LOS ESTUDIANTES ESTÉN PREPARADOS PARA IR AL COMPÁS DE ESTE PROCESO?**

Un buen sistema educativo debe anticiparse a los cambios en la sociedad, y no solo a los cambios que atañen a los estudiantes. Debe transformar y ser muy dinámico para que, cuando los escolares de primaria finalicen su educación, hayan obtenido las competencias que necesitaban.

*“Un buen sistema educativo debe anticiparse a los cambios en la sociedad, y no solo a los cambios que atañen a los estudiantes”*

Por tanto, en cierto sentido, una buena educación debe ser capaz de entrar en debate y discusión en los sectores clave de la sociedad, desde la industria hasta la explotación minera o el turismo, y entender dónde tendrán competencia estas industrias dentro de diez años.

**YOU ARE TALKING ABOUT THE CONCEPT OF LIFELONG LEARNING, THE MAIN TREND IN EDUCATION RIGHT NOW...**

Exactly. It has to be dynamic. The danger of any education system is centered in being stagnant, like a tradition, until it becomes irrelevant. It cannot become irrelevant. Traditions are important, but they need to be sufficiently flexible to adapt to the changing world.

**ESTÁ HABLANDO ACERCA DEL CONCEPTO DE APRENDIZAJE PERMANENTE, LA PRINCIPAL TENDENCIA EN EDUCACIÓN AHORA MISMO...**

Exactamente. Debe ser dinámica. El peligro de cualquier sistema educativo es quedarse estancado, ser algo parecido a una tradición, hasta que se convierte en irrelevante. Y no puede convertirse en irrelevante. Las tradiciones son importantes, pero deben ser lo suficientemente flexibles para adaptarse a los cambios del mundo.

**SO, FROM YOUR PERSPECTIVE, WHAT ARE THE MAIN NEEDS IN EDUCATION AT SHORT NOTICE?**

Well, I am obviously focused in my own country, Zimbabwe. The greatest need is to have a good curriculum. A curriculum that is developed in the 1980's does not take into account changes in technology, so, our greatest need is to change our curriculum.

The second greatest need is about governments making Education a priority. Governments often talk about Education as a priority, but that is not translated into actual money they reserve for Education. So, I think that Governments need to be persuaded and listen to the Education mandatories. Not only the Education system decays and stagnates, but the whole nation as well.

**ENTONCES, DESDE SU PUNTO DE VISTA, ¿CUÁLES SON LAS PRINCIPALES NECESIDADES EN EDUCACIÓN A CORTO PLAZO?**

Bueno, obviamente me centro en mi propio país, Zimbabwe. La mayor necesidad es tener un buen plan de estudios. Un currículo que fue elaborado en la década de los 80 no tiene en cuenta los cambios tecnológicos, por lo que nuestra mayor necesidad es cambiarlo.

La segunda gran necesidad tiene que ver con que los gobiernos conviertan la educación en una prioridad. A menudo, los gobiernos hablan de educación como una prioridad, pero que no se traduce en el dinero real que destinan a la educación. Por tanto, creo que se debe persuadir a los gobiernos y escuchar a los mandatarios en materia de educación. Además del sistema educativo, es la nación entera la que decae y se estanca.

**FROM YOUR EXPERIENCE, AND REGARDING THIS KIND OF INVESTMENT IN EDUCATION, WHAT WOULD BE YOUR ADVICE TO GOVERNMENTS AROUND THE WORLD?**

Especially in times of economic crisis, as has been a case throughout the world, it is sometimes difficult to find the money necessary to adequately fund Education. It requires hard decisions to be taken. In many countries in the world – in my view –, far too much money is spent on Defense: it is the one field that Governments cannot progressively cut back.

Regarding the transfer of money across the Education system, there can be cost savings and, of course, a huge challenge to make it more efficient.

I think the problem in most countries is that the teaching profession is not in accordance with the status it should. There are some real exceptions to that and they tend to be tight to the countries that have the best education systems; the professional standing of teachers in those countries is very high and they are well paid. But in the countries where they are not respected, the price that is paid is not very good and it tends to work that way.

**EN SU EXPERIENCIA Y CON RESPECTO A ESTE TIPO DE INVERSIÓN EN EDUCACIÓN, ¿QUÉ ACONSEJARÍA A LOS GOBIERNOS DE TODO EL MUNDO?**

Especialmente en tiempos de crisis económica, como ha ocurrido en todo el mundo, a veces es difícil encontrar el dinero necesario para financiar adecuadamente la educación. Es necesario tomar decisiones difíciles. En muchos países del mundo, en mi opinión, se gasta demasiado dinero en defensa, el campo en que los gobiernos no pueden recortar progresivamente.

En cuanto a la transferencia de dinero a través del sistema educativo, puede suponer un ahorro y, por supuesto, un enorme reto para hacerla más eficiente.

Creo que, en la mayoría de los países, reside en que la profesión docente no se corresponde con el estatus que debería tener. Hay algunas excepciones que tienden a estar relacionadas con los países con los mejores sistemas educativos, donde la situación profesional de los docentes es muy alta y bien remunerada. Pero en los países donde no se respetan, el salario no es muy bueno y se tiende a funcionar de esa manera.



**TECHNOLOGY HAS INTRODUCED A PARADIGM SHIFT IN EDUCATION, WITH A NEW POSITION FOR THE TEACHER IN THE EDUCATION SYSTEM. IN A STUDENT-CENTRIC MODEL OF EDUCATION, THE TEACHER APPEARS AS THE GUIDE, THE TUTOR. WHAT KIND OF SUPPORT DO TEACHERS NEED TO BE BETTER PROFESSIONALS IN THE ICT-BASED EDUCATION SCENARIO?**

Disappointed teachers are a pretty common phenomenon. The problem that they face is that often students are far ahead of them in the use of technology. They have an inquisitive mindset, they are not threatened by technology at all and they tend to have more time to experiment with gadgets and other technologies. And that gives students an advantage over teachers. Teachers can be adapted to tutors, and to the use of technology as they overcome the fear and understand technology and how it can be used.

.....  
*“Teachers can be adapted to tutors, and to the use of technology as they overcome the fear and understand technology and how it can be used”*  
 .....

So, they need to have training. At the moment, I think that the training in technology is inadequate. There is still a lot to be done.

**IN YOUR OPINION, DO GOVERNMENTS HAVE A MAJOR RESPONSIBILITY IN THIS SUPPORT?**

I think they have the responsibility to formulate the policy and to motivate debate for it. But, ultimately, Education should not be a responsibility. What governments really need to understand is the importance of Education, so that it becomes a collect of responsibilities.

**LA TECNOLOGÍA HA INTRODUCIDO UN CAMBIO DE PARADIGMA EN LA EDUCACIÓN, CON UNA NUEVA POSICIÓN PARA EL PROFESOR EN EL SISTEMA EDUCATIVO. EN UN MODELO EDUCATIVO CENTRADO EN EL ALUMNO, EL PROFESOR APARECE COMO EL GUÍA, COMO UN TUTOR. ¿QUÉ TIPO DE APOYO NECESITAN LOS PROFESORES PARA SER MEJORES PROFESIONALES EN UNA EDUCACIÓN BASADA EN LAS TIC?**

Los docentes decepcionados son un fenómeno bastante común. El problema al que se enfrentan es que a menudo los estudiantes van muy por delante de ellos en cuanto al uso de la tecnología. Estos tienen una mentalidad curiosa, no se sienten en absoluto amenazados por la tecnología y suelen tener más tiempo para experimentar con los gadgets y demás tecnologías. Y eso otorga a los estudiantes una ventaja sobre los profesores. Los profesores se pueden adaptar a ser tutores y al uso de la tecnología a medida que vencen el miedo y entienden la tecnología y cómo puede utilizarse.

.....  
*“Los profesores se pueden adaptar a ser tutores y al uso de la tecnología a medida que vencen el miedo y entienden la tecnología y cómo puede utilizarse”*  
 .....

Así que necesitan formación. Actualmente, creo que la formación en tecnología es insuficiente. Aún hay mucho que hacer.

**EN SU OPINIÓN, ¿TIENEN MUCHA RESPONSABILIDAD LOS GOBIERNOS EN LA PRESTACIÓN DE ESTE APOYO?**

Creo que tienen la responsabilidad de formular la política y motivar el debate en torno a ella. Pero, en última instancia, la educación no debe ser una responsabilidad. Lo que los gobiernos realmente deben entender es la importancia de la educación, de forma que se convierta en un conjunto de responsabilidades.



Ana Aragón 2013

**FROM YOUR PERSPECTIVE, WHAT ARE THE MAJOR BENEFITS OF INTRODUCING TECHNOLOGY IN EDUCATION?**

I think that there are a variety of benefits.

The proper use of technology can enhance the teaching of traditional subjects. If you take a subject like biology or chemistry, the use of technology can effectively bring to life what was sometimes a boring subject.

I think as well that technology can result in cost savings. I have seen some programs and apps that replicate chemistry experiments. You can literally put all the ingredients and it is so realistic, without having to actually use the ingredients! So, this is a cost saving trend.

And then finally, especially in poorer countries, that have perhaps the most limited resources, technology can help leapfrog problems. I may use the example of libraries in Zimbabwe: most school libraries have not been adequately funded for over a decade. Technology these days can provide an entire library on one device.

.....  
*“Technology these days can provide  
 and entire library on one device”*  
 .....

**HOW CAN AN ICT-BASED EDUCATION IMPACT THE SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT OF A COUNTRY?**

If an education system of a country is not producing skills that are needed to sustain an economy, it will fail. If an education system is dynamic and is anticipating the skills that are needed in a country, it facilitates a sustainable economic development.

Coming back to technology, technology is an increasingly important component of any education system in the modern world.

**DESDE SU PUNTO DE VISTA, ¿CUÁLES SON LOS PRINCIPALES BENEFICIOS DE INTRODUCIR LA TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN?**

Creo que hay una gran variedad de beneficios.

El uso adecuado de la tecnología puede mejorar la enseñanza de las asignaturas tradicionales. Si tomamos una asignatura como biología o química, el uso de la tecnología efectivamente puede dinamizar a lo que solía ser una materia aburrida.

También creo que la tecnología puede conllevar un ahorro. He visto algunos programas y aplicaciones que imitan los experimentos de química. Literalmente, puede añadir todos los ingredientes y es muy realista, sin tener que usar los ingredientes de verdad. Por tanto, se trata de una tendencia que permite ahorrar.

Y, por último, especialmente en aquellos países más pobres donde quizá tengan los recursos más limitados, es donde la tecnología puede ayudar a superar los problemas. Puedo utilizar el ejemplo de las bibliotecas en Zimbabwe: la mayoría de las bibliotecas escolares llevan más de una década sin recibir una financiación adecuada. En cambio, la tecnología actual puede proporcionar una biblioteca entera en un solo dispositivo.

.....  
*“La tecnología actual puede proporcionar una  
 biblioteca entera en un solo dispositivo”*  
 .....

**¿PUEDE UNA EDUCACIÓN BASADA EN LAS TIC IMPACTAR EN EL DESARROLLO SOCIAL Y ECONÓMICO DE UN PAÍS?**

Si el sistema educativo de un país no está produciendo las competencias que son necesarias para sostener una economía, fracasará. En cambio, si el sistema educativo es dinámico y está anticipando las capacidades que son necesarias en un país, estará facilitando un desarrollo económico sostenible.

Volviendo a la tecnología, es un componente cada vez más importante en cualquier sistema educativo del mundo moderno.





**"WITH TECHNOLOGY, I KNOW THAT MORE STUDENTS HAVE ACCESS TO QUALITY"**

**"Con tecnología, sé que más estudiantes tienen acceso a la calidad"**



Leonardo Garnier has been the Minister of Education of Costa Rica since 2006. He has been a consultant for UNICEF, is a member of the Scientific Council of the Latin-American Centre of Administration for Development (CLAD) and is a widely published author.

**Leonardo Garnier es el Ministro de Educación Pública de Costa Rica desde el año 2006. Ha sido consultor de UNICEF, es miembro del Consejo Científico del Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo (CLAD) y es un autor ampliamente publicado.**

Graduated as an economist, Leonardo Garnier has brought a multidisciplinary perspective to the Ministry of Public Education of Costa Rica. Talking about the role of technology in education, the Costa Rican Minister focuses on the importance of ethics to customize learning, build identity and promote the creativity of the students. Collaborative learning is also at the centre of their greatest concerns.

**Economista de formación, Leonardo Garnier ha traído una perspectiva multidisciplinar al Ministerio de Educación Pública de Costa Rica. Al hablar del papel de la tecnología en la Educación, el ministro costarricense se centra en la importancia de la ética para personalizar el aprendizaje, construir la identidad y fomentar la creatividad de los estudiantes. El aprendizaje colaborativo está también en el centro de sus mayores preocupaciones.**



**WHAT WERE YOU REFERRING TO WHEN YOU SAID, "I WANT AN EDUCATION WITHOUT SERMONS"? WHAT DOES THAT MEAN?**

It's pretty simple. I don't know why, but adults —parents, teachers always think that when it comes to learning, telling a student "don't do this, don't do that, you do not do this" and what is right is "this, this and this", is the best way to learn.

In Costa Rica, we teach a project which unites parts of ethics and civics. Ethics are only learned by facing ethical dilemmas. That's why learning through projects, when students are faced with situations where they have to make decisions, argue... For example, in the classroom, they can discuss that to a group of students the teacher seems to show favoritism to another student; or that there is a student who cheats on every test; or the girlfriend of so and so left him for his best friend. All those things become an ethical dilemma, but we never talk about it. You have to open a space where you talk, promote discussion, using the news, the community-related problems, books, cinema, television...

This is a little bit of what I have said about the sermons: let's do it putting the students in situations and not so much to learn what could be done instead. It is important for them to face the situation and that boys or girls have ethical criteria to evaluate it with their values. And that changes something that is very specific to education.

**¿A QUÉ SE REFERÍA CUANDO DIJO: "QUIERO UNA EDUCACIÓN SIN SERMONES"? ¿QUÉ SIGNIFICA ESTO?**

Es bastante simple. No sé por qué, pero los adultos —los padres, los profesores— siempre creen que, a la hora de aprender, decirle a un estudiante "no hagas esto, no hagas esto, no hagas esto" y que lo correcto es "esto, esto y esto", es el mejor aprendizaje.

En Costa Rica, enseñamos un proyecto que une las partes de la ética y de la cívica. La ética solo se aprende afrontando dilemas éticos. Por eso, el aprendizaje a través de los proyectos, cuando se enfrenta a los estudiantes con situaciones en las que tienen que tomar decisiones, argumentar... Por ejemplo, en la clase, pueden discutir que a un grupo de estudiantes le parece que el profesor tiene favoritismo por otro alumno; o que hay un estudiante que copia en todos los exámenes; o que la novia de fulanito se fue con el que era su mejor amigo. Todas esas cosas se convierten en un dilema ético, pero nunca hablamos de ello. Hay que abrir un espacio donde hablemos, promover la discusión, usando la noticia, el problema de la comunidad, libros, cines, la televisión...

Esto es un poco de que lo he dicho sobre los sermones: que lo hagamos enfrentando a los estudiantes a situaciones y no tanto para aprender lo que habría hecho en su lugar. Es importante que se enfrente a la situación y que el chico o chica tenga criterios éticos para evaluar con sus valores. Y eso cambia algo que es muy específico de la educación.

**AND WHEN WE TALK ABOUT THE INTEGRATION OF TECHNOLOGY IN EDUCATION, WHAT KIND OF ETHICS DO WE NEED?**

In Costa Rica, we have some technology fairs every year, organised by students who best use technology and invent things. I've been the minister for seven years and my attention has always been drawn to the fact that all projects —without exception— have to do with environmental issues, how to avoid contamination or to get a better seed reproduction, how to avoid fumes coming out of gas stations... Another issue is the children with disabilities: how to make a mouse for a computer for someone who doesn't have hands, electronic contacts for deaf kids so that they can feel the music, and the music translates into a lot of sensations... The young people are using technology to make things.

We are making a very big effort for students to be different. We are all different: If you build your identity, you'll become the person that you want to be.

*"We are making a very big effort for students to be different"*

**Y CUANDO HABLAMOS DE LA INTEGRACIÓN DE LA TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN, ¿QUÉ TIPO DE ÉTICA NECESITAMOS?**

En Costa Rica, tenemos unas ferias tecnológicas todos los años, organizadas por los estudiantes que mejor usan la tecnología e inventan cosas. He sido ministro siete años y siempre me ha llamado la atención que todos los proyectos —sin excepción— tienen que ver con temas ambientales, con cómo evitar la contaminación o cómo obtener una mejor reproducción de las semillas, cómo evitar los vapores que salen de las estaciones de gasolina... Otro tema es los niños con discapacidad: cómo hacer un ratón para el ordenador si no tienes manos, contactos electrónicos para muchachos sordos para que puedan sentir la música, y la música se traduce en un montón de sensaciones... Los jóvenes están usando la tecnología para hacer cosas.

Estamos haciendo un esfuerzo muy grande para hacer que los alumnos sean distintos. Todos somos distintos: si usted construye su identidad, se convertirá en la persona que desea ser.

*"Estamos haciendo un esfuerzo muy grande para hacer que los alumnos sean distintos"*

**LATELY THERE IS MUCH TALK ABOUT THE PERSONALISATION OF EDUCATION. WHY IS IT SO IMPORTANT?**

Because you are shaping people. A mistake that is still felt a great deal in education is thinking that you are producing workers for the economic system. Of course! There are several things we need to know when we leave school and university: how to work, follow rules, comply with certain things... But what people from the companies tell you is that they don't want robots, they want a worker that says, "look, I do this same thing everyday, if we change it a little bit it will be different". I remember when Intel came to Costa Rica, they hired a group of Costa Rican youth —engineers and architects— and no one could have foreseen it, but they took them to all their plants around the world. In fact, people have to be creative.

**AHORA SE HABLA MUCHO DE LA PERSONALIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN. ¿POR QUÉ ES TAN IMPORTANTE?**

Porque estás formando a personas. Un error que todavía se siente mucho en la educación es pensar que estás produciendo trabajadores para el sistema económico. ¡Por supuesto! Son varias las cosas que tenemos que saber cuando salimos del colegio y de la universidad: trabajar, seguir reglas, cumplir con ciertas cosas... Pero lo que te dice la gente de las empresas es que no quieren robots, quieren un trabajador que diga: "mira, esto que estoy haciendo igual todos los días, si lo cambiamos un poquito es distinto". Yo recuerdo que cuando Intel se fue a Costa Rica, contrataron a un grupo de jóvenes costarricenses —ingenieros y arquitectos—, y nadie lo podría haber previsto, pero se los llevaron a todas sus plantas por el mundo. En realidad, la gente tiene que ser creativa.



**AND TECHNOLOGY IS A VERY IMPORTANT TOOL TO FOSTER THE STUDENTS' CREATIVITY...**

We use technology for three reasons. First, it's beautiful. Then, it attracts students because it is 'cool'. Secondly, it allows me to break the inequality, because without technology, providing a good education to all students is impossible. And I only have a small percentage of good teachers. With technology, I know that more students will have access to quality.

.....  
*“Without technology, providing a good education to all students is impossible”*  
.....

And finally, technology, in addition to equality, allows me to do things that I can't do without it. For example, we are changing the math programmes... What is the use of mathematics without technology? With new programmes, we are using technology to teach three-dimensional trigonometry, something that I can't do on a blackboard.

**Y LA TECNOLOGÍA ES UNA HERRAMIENTA MUY IMPORTANTE PARA FOMENTAR LA CREATIVIDAD DE LOS ESTUDIANTES...**

Nosotros usamos la tecnología por tres razones. En primer lugar, es hermosa. Entonces, a los estudiantes les atrae porque es 'cool'. En segundo lugar, me permite romper con la desigualdad, porque sin tecnología, ofrecer una buena educación a todos los estudiantes no es posible. Y yo solo tengo un porcentaje de buenos profesores. Con tecnología, sé que más estudiantes tienen acceso a la calidad.

.....  
*“Sin tecnología, ofrecer una buena educación a todos los estudiantes no es posible”*  
.....

Y por último, la tecnología, además de la igualdad, me permite hacer cosas que no puedo hacer sin ella. Por ejemplo, estamos cambiando los programas de matemáticas... ¿Cuál es el uso de las matemáticas sin tecnología? Con los nuevos programas, estamos usando la tecnología para enseñar trigonometría tridimensional, algo que en una pizarra no puedo hacer.

**BASED ON YOUR EXPERIENCE AS MINISTER OF EDUCATION, WHAT IS THE ROLE OF GOVERNMENTS AND EDUCATION LEADERS IN THE INTEGRATION OF TECHNOLOGY IN EDUCATION WITH A VIEW TO THE DEVELOPMENT OF EACH COUNTRY?**

It is very difficult to talk about priorities in different countries. Ministries of Education are very conservative, and giant pyramids with a very vertical structure, very focused on fear: the student is afraid of the teacher, the teacher of the student, the teacher is scared of the principal, the principal of the supervisor, and there is always this sense of fear. When people are afraid, then the only thing to do is to follow the rules. You told me to teach this lesson like this and this, and if I don't break the rules, no one can complain or bother me..

What we are doing in Costa Rica is taking risks. You have to take initiatives, you have to innovate. The biggest problems are the mid-levels of the institutions: national advisor of such thing or the supervisor which falls on the teacher that does something different, "You can't do that!" We have been in a national campaign telling teachers and supervisors a phrase that I love: "I prefer them to ask for forgiveness rather than permission."

It comes down to this: if there is no creativity, education does not change. You have to do things differently, someone has to start, and many have to start from the bottom.

.....  
*“If there is no creativity, education does not change”*  
.....

**ATENDIENDO A SU EXPERIENCIA COMO MINISTRO DE EDUCACIÓN, ¿CUÁL ES EL PAPEL DE LOS GOBIERNOS Y LÍDERES DE EDUCACIÓN EN LA INTEGRACIÓN DE LA TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN EN NOMBRE DEL DESARROLLO DE CADA PAÍS?**

Es muy difícil hablar de prioridades en países distintos. Los Ministerios de Educación son muy conservadores, son pirámides gigantes con una estructura muy vertical, muy centrada en el miedo: el estudiante tiene miedo al profesor, el profesor al estudiante, el profesor al director, el director al supervisor, y siempre se tiene miedo. Cuando la gente tiene miedo, entonces, el último caso es seguir las reglas. Usted me dijo que enseñé esta lección así y así, y si no me salgo de las reglas, nadie me puede regañar, ni molestar...

Lo que estamos haciendo en Costa Rica es correr riesgos. Hay que tomar iniciativas, hay que innovar. El mayor problema son los niveles medios de las instituciones: asesor nacional de tal cosa o el supervisor que cae en el profesor que hace algo distinto: "¡Usted no puede hacer eso!". Nosotros hemos estado en una campaña nacional diciéndoles a los supervisores y profesores una frase que me encanta: "Prefiero que pida perdón a que pida permiso".

Es que, si no tienes creatividad, la educación no cambia. Hay que hacer las cosas de forma diferente, alguien tiene que empezar, y muchos tienen que empezar desde abajo.

.....  
*“Si no tienes creatividad, la educación no cambia”*  
.....

**THERE IS MUCH TALK ABOUT TECHNOLOGY AS A TOOL FOR EDUCATION THROUGHOUT LIFE. FROM AN ECONOMIST'S PERSPECTIVE, WHAT ARE THE MAIN CONSEQUENCES OF CONTINUOUS LEARNING FOR THE DEVELOPMENT OF A COUNTRY?**

What we really want is to have the ability to go through different things. And there is always a lack of specific knowledge and concrete skills, above all the ability to look for other things, to solve problems, to work with other people. If I cannot continue from here, because there is a physics problem and I am not good at physics, someone who is good at physics will help me.

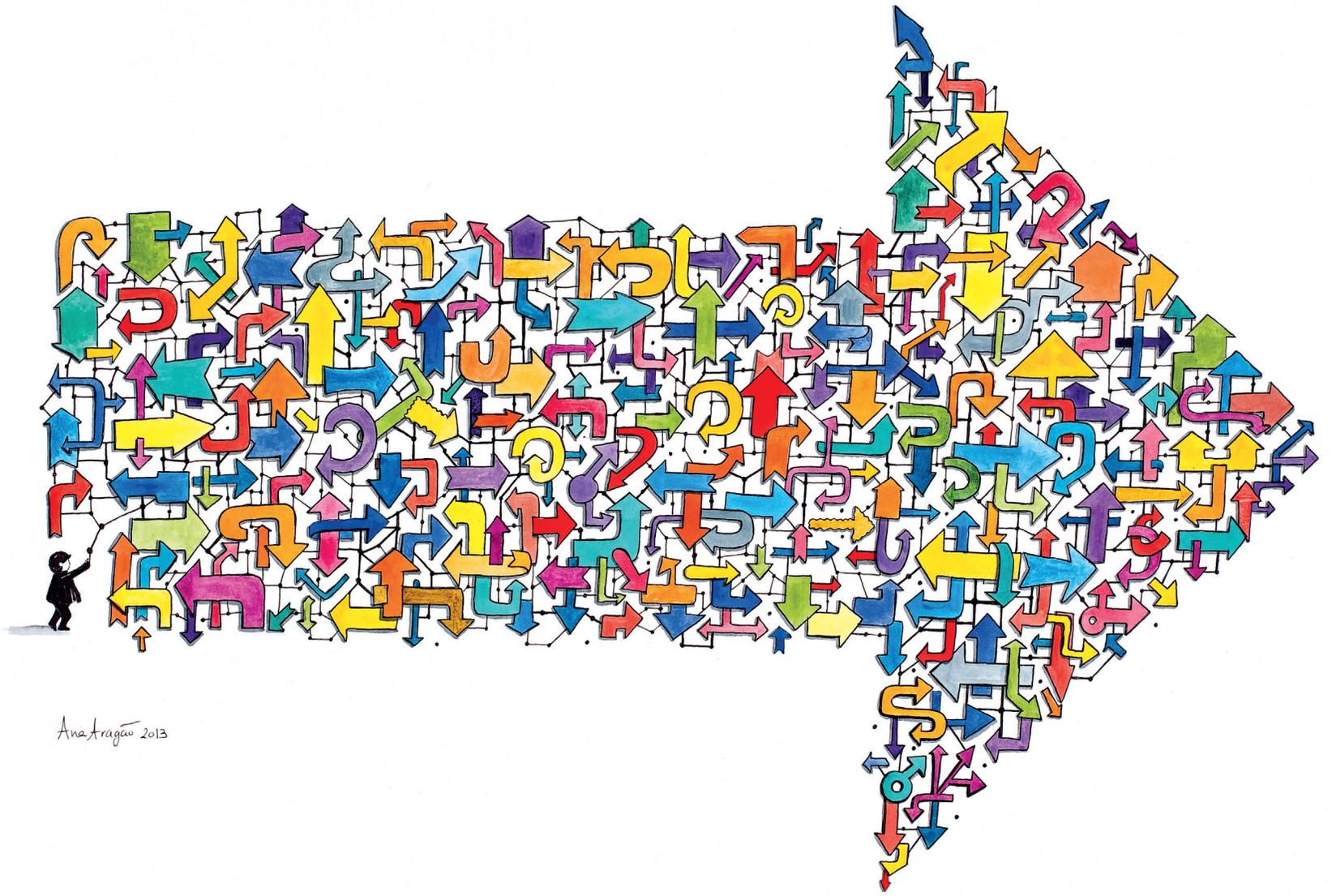
Today it is all the more true that young people have to learn these 21<sup>st</sup> century skills. And for this, technology is fantastic: I need to do something, and someone in India appears with the same problem and looking for the same solution. And thus, you have a community of collaboration.

**SE HABLA MUCHO SOBRE LA TECNOLOGÍA COMO UNA HERRAMIENTA PARA LA EDUCACIÓN DURANTE TODA LA VIDA. DESDE LA PERSPECTIVA DE UN ECONOMISTA, ¿CUÁLES SON LAS PRINCIPALES CONSECUENCIAS DEL APRENDIZAJE CONTINUO PARA EL DESARROLLO DE UN PAÍS?**

Lo que queremos realmente es poseer la capacidad para ir pasando por distintas cosas. Y siempre hacen falta conocimientos específicos y destrezas concretas, sobre todo la capacidad de buscar otras cosas, de solucionar problemas, trabajando con otra gente. Si yo no puedo pasar de aquí, porque hay un problema de física y no soy bueno en física, alguien que es buen en física va ayudarme.

Hoy día es mucho más cierto que los jóvenes tienen que aprender estas habilidades del siglo XXI. Y en esto, la tecnología es fantástica: yo necesito hacer tal cosa, y aparece alguien en la India que tiene el mismo problema y que está buscando la misma solución. Y así, tienes una comunidad de colaboración.





Ana Aragão 2013



# TEACHERS AND TECHNOLOGY: BREAKING THE BARRIER OF FEAR

## Los maestros y la tecnología: rompiendo la barrera del miedo

Lucy Molinar is the Minister of Education of Panama, with more than 20 years experience in journalism at national and international level.



Lucy Molinar es la Ministra de Educación de Panamá, con más de 20 años de experiencia en el periodismo a nivel nacional e internacional.



After a long career in journalism and communication, the Minister of Education of Panama, Lucy Molinar, is investing in the innovation of Panamanian education with the technological Balboa Programme, which is yielding its first fruits. For Lucy, however, it is not about delivering technology but focusing on an ambitious program that starts with teacher training.

Tras una larga carrera profesional en el periodismo y comunicación, la Ministra de Educación de Panamá, Lucy Molinar, está invirtiendo en la innovación de la educación panameña, con el programa tecnológico 'Balboa', que está dando los primeros frutos. Sin embargo, para Lucy no se trata de dar tecnología, sino de un programa ambicioso que empieza con la formación de los maestros.

**TODAY, HOW COULD WE DEFINE LEARNING TECHNOLOGIES?**

As a necessity. For us in Panamá, technology is not a tool or a purpose. It is a means to reach knowledge, to open prospects, to give students the information they need for their training.

*“Technology is not a tool or a purpose.  
It is a means to reach knowledge”*

**HOY EN DIA ¿CÓMO PODEMOS DEFINIR LAS TECNOLOGÍAS DE APRENDIZAJE?**

Como una necesidad. Para nosotros, en Panamá, la tecnología es una herramienta no un fin. Es un medio para llegar al conocimiento, para abrir las perspectivas, para dar a los estudiantes la información que necesitan para su formación.

*“La tecnología es una herramienta no un fin.  
Es un medio para llegar al conocimiento”*

**IN PANAMA, YOUR BALBOA EDUCATIONAL PROJECT HAS JUST BEGUN. HOWEVER, FROM YOUR EXPERIENCE, WHAT ADVICE WOULD YOU GIVE TO GOVERNMENTS AND SPECIALISTS IN EDUCATION OF OTHER COUNTRIES?**

There are two temptations. One is the political temptation, to comply with the delivery of computers. This is a mistake, because the computer is not an end but a means. The introduction of technology is a process that must begin with teacher training and curriculum update. In Panama, we have managed to train 100% of teachers in the use of technology in the classroom, developing, in parallel, a curriculum update platform to ensure that every year we will be in tune with the times. Only then will we start the delivery process of computers to the students.

The second temptation is to those who see the process as a business. Both temptations can derail a process that should be an opportunity for personal, academic and generational. A country with citizens trained to use technology is a country that thinks on its development.

**EN PANAMA, VUESTRO PROYECTO EDUCATIVO BLABOA ACABA DE COMENZAR. SIN EMBARGO, DE SU EXPERIENCIA ¿QUÉ CONSEJOS DARÍA A LOS GOBIERNOS Y ESPECIALISTAS EN EDUCACIÓN DE OTROS PAÍSES?**

Hay dos tentaciones. Una es la tentación política de cumplir con la entrega de ordenadores. Esto es un error, porque el ordenador no es un fin, sino un medio. La introducción de tecnología es un proceso que debe comenzar con la formación del docente y la actualización del currículo. En Panamá hemos logrado capacitar el 100 % de los docentes en el uso de tecnología en el aula, paralelamente se desarrolló una plataforma de actualización curricular que garantiza que todos los años nos pondremos a tono con los tiempos. Solo entonces, iniciamos el proceso de entrega de computadoras al estudiante.

La segunda tentación es la de quienes ven el proceso como un negocio. Ambas tentaciones pueden hacer fracasar un proceso que debe representar una oportunidad de desarrollo personal, académico y generacional. Un país con ciudadanos preparados en el uso de tecnología es un país que puede pensar en su desarrollo

**A MOMENT AGO, YOU SPOKE ABOUT PROFESSIONAL TRAINING FOR TEACHERS...WHAT KIND OF SUPPORT DO TEACHERS NEED IN THIS SCENARIO OF TECHNOLOGY INTEGRATION?**

In our countries we still have teachers who are teaching with a booklet from thirty years ago. And changing the mindset, opening up their minds to technologies, requires even an emotional process. First, they have to break the barrier of fear. Fear is the first obstacle because there is a feeling of ignorance, because one doesn't feel able, because one is used to doing the very same thing for twenty-five years. Beyond that step, it begins a very rich process of adaptation and use of technology for the good of the country.

We (in Panama), in the first class, even our exhibitors were a bit nervous because the teachers didn't pass the first test. They did not get good grades. We had to be enthusiastic because we shared a motto: "When the formation ends, learning begins". And it worked out: in the second test, they not only passed the test, and exceeded all expectations.

It is a process that cannot be converted in a delivery of computers or study programmers', because that does not work. It is necessary to prepare the way for training to serve the academic goals. Ultimately, it is what it is worth.

**HACE UN MOMENTO, HABLABA DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE LOS PROFESORES... ¿QUÉ TIPO DE SOPORTE NECESITAN LOS DOCENTES EN ESTE ESCENARIO DE INTEGRACIÓN TECNOLÓGICA?**

Todavía tenemos en nuestros países profesores que siguen enseñando con un librito de hace treinta años. Y cambiar ese esquema, abrir las tecnologías, requieren de un proceso hasta emocional. Primero, tienen que romper la barrera del miedo. El miedo es el primer obstáculo porque me siento ignorante, porque no me siento capaz, porque estoy acostumbrado a estar veinticinco años haciendo lo mismo. Superado ese paso, se inicia un proceso muy rico de adaptación y uso de la tecnología para el bien del país.

Nosotros (en Panamá), en el primer curso, incluso nuestros expositores estaban un poco nerviosos porque los maestros no pasaron la primera prueba. No obtuvieron buenas notas. Nos tocó llenarlos de ánimo porque compartíamos una máxima: <Cuando termina el curso, comienza el aprendizaje>. Funciono, en el segundo examen, no solo pasaron sino que superaron con gran éxito todas las expectativas.

Es un proceso que no puede convertirse en una entrega de ordenadores ni de programas de estudio, porque eso funciona. Es necesario preparar el camino con capacitación para que sirva para los objetivos académicos que, al final, es lo que vale la pena.



**CURRENTLY THERE IS MUCH TALK ABOUT SKILLS FOR THE 21<sup>ST</sup> CENTURY. HOW CAN TECHNOLOGY INTEGRATED INTO EDUCATION HELP STUDENTS GET READY FOR THE FUTURE?**

We didn't do rigorous study programmes, where they included mathematics, etc., but what we did was give them space to allow our teachers to prepare the students with fun ways of learning. Networks according to specialty were created: a Math network, Spanish, science, English... And through networks ways to make it fun were created. The Spanish network, for example, had the purpose of creating the critical spirit, and a little to help our students' communication skills: learning to read, learning to understand... But, of course, the first temptation is "You have to make the students read!" We didn't make them read, we got them to write. By having them read, they managed to understand that he had to read, but they understood it. Consequently, last year we organized a story contest in which half a million students participated. With a rigorous method, we selected the best 90 and those best 90 stories constitute the first book of stories on the official list of books for the curriculum of Panama. Ninety children from across the country will come together in a book that will be published on the first day of class, in the entire territory of the country.

**AHORA SE HABLE MUCHO DE LAS HABILIDADES PARA EL SIGLO XXI. ¿CÓMO PUEDE LA TECNOLOGÍA INTEGRADA EN LA EDUCACIÓN AYUDAR A LOS ALUMNOS PARA QUE ESTÉN PREPARADOS PARA EL FUTURO?**

Nosotros no dimos programas rigurosos de estudio, donde estaban incluidos los contenidos matemáticos, etc., sino que lo que hicimos fue darles espacio para que nuestros maestros desarrollen a los estudiantes, con formas divertidas de aprender. Se crearon redes por especialidad: red de matemáticas, de español, de ciencias, de inglés... Y a través de las redes se fueron creando formas de hacerlo divertido. La red de español, por ejemplo, tenía el propósito de crear el espíritu crítico y, un poco, de ayudar a nuestros alumnos en habilidades comunicacionales: aprender a leer, aprender a entender... Pero, claro, la primera tentación es "¡Hay que poner a los alumnos a leer!". Nosotros no los pusimos a leer, los pusimos a escribir. Al ponerlos a leer, ellos lograron entender que había que leer, pero lo entendieron ellos. A propósito, el año pasado, organizamos un concurso de cuentos, en el que participó medio millón de estudiantes. Seleccionamos con un método muy riguroso a los noventa mejores, y esos 90 mejores cuentos constituyen el primer libro de cuentos de la lista de libros oficial del currículo de Panamá. Noventa niños de todo el país van a reunirse en un libro que va a estar publicado el primer día de clase, en todo el territorio del país.



## HOW CAN TECHNOLOGY HELP EDUCATION AND COMMUNICATION BE LINKED TO MEDIA LITERACY?

The thing is that even at the media level things are happening. Traditional media begins to lose ground because of social networks. When young people begin to enter into social networks and to enter into this world of technology, we must understand that now we can only teach them to interpret the media, because they have other sources of information. And they can compare what they receive from the media with what they discover through networks: this is a new type of knowledge. What have we told them? They are free to choose the information that leads them to their goals.

*“When young people begin to enter into social networks and to enter into this world of technology, we must understand that now we can only teach them to interpret the media”*

The main objective of our students is to be a better person. And in that direction, everything they collect, everything they experience, has to be discussed, debated and digested. It is the most rigorous exercise of freedom, because we can fall into the temptation of creating math programmes so they can learn to do math, in a very structured manner, very closed in themselves. By setting limits, you have no space for creativity, for freedom, for them to develop much more. With just a little bit, they have gone very far and very fast. Last year, we did an experiment with robotics: we chose a group of vocational institutes, gave them a quick robotics course, and told them, “We’ll have the first robotics meeting in November”. What the kids did in half a year was impressive. If we would have given them a framework for action, they probably wouldn’t have made it to where they did. It is interesting expressing in something concrete what is able to be understood in the abstract.

## ¿CÓMO PUEDE LA TECNOLOGÍA AYUDAR A QUE EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN ESTÉN UNIDAS EN LA ALFABETIZACIÓN MEDIÁTICA?

Lo que pasa es que también a nivel de los medios de comunicación, están pasando cosas. Ya el medio de comunicación tradicional comienza a perder terreno con las redes sociales. Cuando los jóvenes empiezan a introducirse en las redes sociales y a adentrarse en todo este mundo de la tecnología, hay que entender que ya solo se les puede enseñar a interpretar los medios, porque ellos tienen otras fuentes de información. Y pueden contrastar lo que reciben de los medios, con lo que ellos descubren a través de las redes: ese es un nuevo tipo de conocimiento. ¿Qué les hemos dicho? Que son libres para escoger la información que les lleva a sus objetivos.

*“Cuando los jóvenes empiezan a introducirse en las redes sociales y a adentrarse en todo este mundo de la tecnología, hay que entender que ya solo se les puede enseñar a interpretar los medios”*

El principal objetivo de nuestros alumnos es ser mejor persona. Y en esa dirección, todo lo que recopilen, todo lo que experimenten, tiene que ser discutido, debatido y digerido. Es el ejercicio más riguroso de la libertad, porque podemos caer en la tentación de crear programas de matemáticas para que aprendan a hacer matemáticas, muy estructurados, muy cerrados en sí mismos. Al poner límites, ya no tienes espacio para la creatividad, para la libertad, para que ellos desarrollen mucho más. Con un poquito, han ido muy rápido y muy lejos. El año pasado, hicimos un experimento con la robótica: escogimos a un grupo de institutos vocacionales, les dimos un curso de robótica muy rápido y les dijimos: “Vamos a hacer el primer encuentro de robótica en noviembre”. Lo que hicieron los muchachos en medio año era impresionante. Si les hubiésemos dado un marco de acción, probablemente no habrían llegado hasta donde llegaron. Se llama plasmar en algo concreto lo que se es capaz de entender en abstracto.



Ana Aragón 13

# EDUCATION WORLD FORUM: THE EXCELLENCE IN LEADERSHIP AND EDUCATION

Ministers gather with Rt Hon Michael Gove, Secretary of State for Education, at the official reception of the Education World Forum 2013, hosted by Rt Hon William Hague, Secretary of State for Foreign and Commonwealth Affairs.

Education World Forum, the largest gathering of education and skills ministers in the world, was held in the United Kingdom, London, from 27-30 January 2013. This renowned ministerial summit is supported by the Foreign and Commonwealth Office (FCO), the Department for Education (DfE), the Department for Business, Innovation and Skills (BIS), the British Council and the EWF industry partners.



# Education World Forum: La excelencia en Educación y Liderazgo

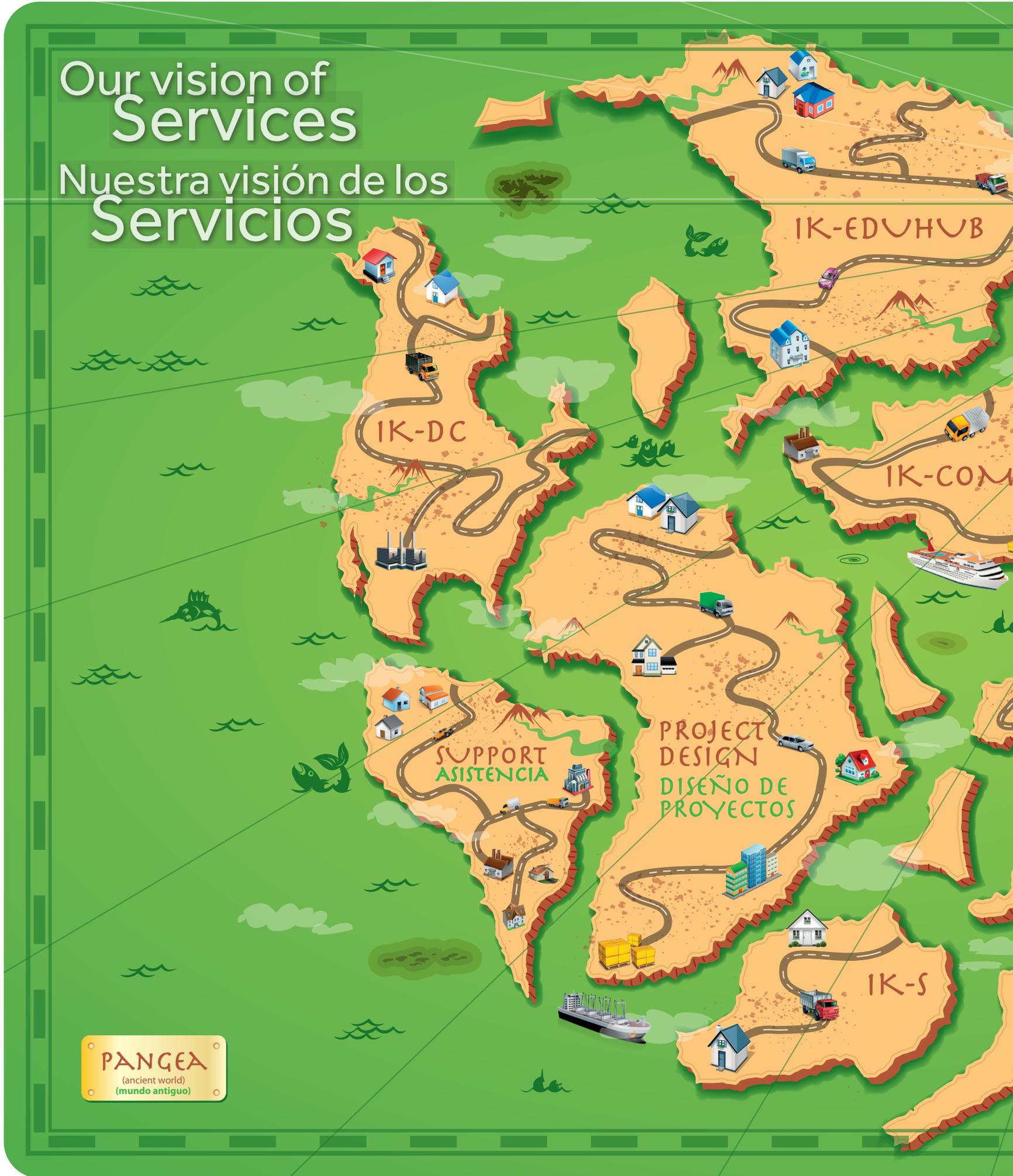
Los ministros se reunieron con Michael Gove, Ministro de Educación de Reino Unido, en la recepción oficial del Education World Forum 2013, ofrecida por William Hague, Ministro Británico de Asuntos Exteriores y de la Commonwealth.

El Education World Forum, la reunión más importante de ministros de educación y competencias del mundo, se celebró en el Reino Unido, más concretamente en Londres, del 27 al 30 de enero de 2013. Esta reputada cumbre ministerial cuenta con el apoyo del Ministerio británico de Asuntos Exteriores y la Commonwealth (FCO), el Ministerio británico de Educación (DFE), el Ministerio británico de Negocios, Innovación y Competencias (BIS), el British Council y los socios de la industria de EWF.



# Our vision of Services

# Nuestra visión de los Servicios



**PANGEA**  
(ancient world)  
(mundo antiguo)



Intel®  
Education  
Solutions

We thrive to provide services in Education as a turnkey solution for systems transformation across the world.

We envision each Country as the centerpiece of our focus, re-centering the world around it, metaphorically redrawing the world's coordinates accordingly. Education being the base pillar for development and a renewed hope for a brighter future.

Going globally brings us the responsibility to change our lens and zoom into each specific scenario, to develop an infrastructure that delivers the best outcome for people, communities and Country as a whole for long term competitiveness and sustainability. Each challenge, its context, the local culture and history, the commitments and hopes at all levels, from politicians, to educators, to families, to individuals. Departing with a rich experience and background from previous implementations, nevertheless we recognize that each map represents a new world to us. That is our mindset whenever we start designing the appropriate solutions to existing and upcoming challenges of a society willing to invest in their people.

Our experience is gathered within a library of methodologies and processes that gives us the building blocks to confidently deliver the right solutions from state-of-the-art practices with the best Partners worldwide. Our view of Projects is of a continuous lifecycle, renewing itself as new territories to explore, as if it were roads, rivers, or even clouds hanging somewhere although reachable and connected.

From the Industrial scope to professional services, allow us to invite you and open a catalogue of commitments we are willing to explore together!

Avanzamos para proporcionar servicios en educación en forma de solución "llave en mano" para la transformación de sistemas en todo el mundo.

Visualizamos cada país como la pieza central de nuestro enfoque, resituando en torno a este el mundo que lo rodea y rediseñando metafóricamente las coordenadas del mundo en consecuencia. La educación es el pilar básico para el desarrollo y una renovada esperanza para un futuro más brillante.

Nuestro alcance global nos lleva a la responsabilidad de cambiar la lente con la que enfocamos cada caso específico para desarrollar una infraestructura que ofrezca el mejor resultado para personas, comunidades y el país en su conjunto y así mantener la competitividad y la sostenibilidad a largo plazo. Cada reto, su contexto, la cultura e historia local, los compromisos y esperanzas a todos los niveles, desde políticos hasta los docentes, las familias y las personas. Partimos con una amplia experiencia y trayectoria de implementaciones anteriores, sin embargo, reconocemos que cada mapa representa un mundo nuevo para nosotros. En eso consiste nuestra mentalidad siempre que empezamos a diseñar las soluciones adecuadas para los retos actuales y futuros de una sociedad dispuesta a invertir en su gente.

Nuestra experiencia se encuentra recopilada en una biblioteca de metodologías y procesos que nos proporciona la base para entregar con confianza las soluciones adecuadas a partir de las prácticas más innovadoras y con los mejores socios de todo el mundo. Nuestra visión de los proyectos consiste en un ciclo de vida continuo, que se renueva a sí mismo como los nuevos territorios por explorar, como si se tratara de carreteras, ríos o incluso nubes que están suspendidas en algún lugar aunque sean accesibles y existan comunicaciones.

Desde el ámbito industrial hasta los servicios profesionales, permítanos invitarle y enseñarle un catálogo de compromisos que estamos dispuestos a explorar juntos!



Andreas Schleicher is Deputy Director for Education and Skills, and Special Advisor on Education Policy to the OECD's Secretary-General. He also provides strategic oversight over OECD's work on the development and utilization of skills and their social and economic outcomes.

Andreas Schleicher es director adjunto de educación y competencias y asesor especial sobre política educativa en la Secretaría General de la OCDE. Asimismo, proporciona supervisión estratégica sobre el trabajo de la OCDE en el desarrollo y la utilización de competencias y sus resultados sociales y económicos.



It is a fact that Information and Communication Technologies have revolutionized the way students learn, introducing a paradigm shift in 21<sup>st</sup> century Education. Likewise, teachers have gained a much more challenging role as they need to move forward in their careers, acquiring new skills and guiding students through knowledge. Andreas Schleicher, Deputy Director for Education at OECD, talks about these new, emerging educators.

Es un hecho que las tecnologías de la información y la comunicación han revolucionado la forma en que aprenden los estudiantes, introduciendo un cambio de paradigma en la educación del siglo XXI. Asimismo, los profesores han ganado un papel mucho más difícil ya que necesitan avanzar en sus carreras profesionales, adquiriendo nuevas habilidades y orientando a los estudiantes a través del conocimiento. Andreas Schleicher, director adjunto de educación de la OCDE, habla acerca de estos nuevos docentes emergentes.

**21<sup>ST</sup> CENTURY IS BEING REALLY CHALLENGING FOR THE STUDENTS. WHAT IS THE ROLE OF ICT IN PREPARING THEM FOR THIS NEW, DEMANDING WORLD?**

The way students learn out of the classroom is very much technology based. The way students socialize, the way students learn and so on. Bringing the interest court is very important, but I would actually start with the teachers. We underestimate the potential that technology has to connect teachers, to give them access to low content, to build the kind of cognitive professional learning that can change the instructional core.

**EL SIGLO XXI ESTÁ SUPONIENDO TODO UN RETO PARA LOS ESTUDIANTES. ¿CUÁL ES EL PAPEL DE LAS TIC A LA HORA DE PREPARARLOS PARA ESTE MUNDO NUEVO Y EXIGENTE?**

La forma en que los estudiantes aprenden fuera de las aulas se basa mucho más en la tecnología. La forma en que se socializan, la forma en que aprenden, etc. Y aunque captar el interés de los alumnos es muy importante, yo en realidad empezaría por los profesores. Subestimamos el potencial que tiene tecnología para conectar a los profesores, proporcionarles acceso a contenido bajo, y crear el tipo de aprendizaje profesional cognitivo que puede cambiar la base de la instrucción.



..... **“TECHNOLOGY CAN CONNECT TEACHERS TO A GENUINE PROFESSION”**

**“La tecnología puede conectar a los profesores a una profesión genuina”**

**THERE IS MUCH TALK ABOUT A PARADIGM SHIFT IN CLASSROOMS AND SCHOOLS, WITH GREAT CHANGES IN THE TEACHER’S ROLE. BECOMING MORE LIKE A TUTOR, DOES HE HAVE THE SAME IMPORTANCE AS BEFORE?**

He is even more important because, on the one hand, the teacher no longer has the monopoly over knowledge, but the teacher needs to help students to find their own way through knowledge, to synthesize information, to deal, manage and resolve, to conflict pieces of knowledge... All that kind of things that happen to you when you navigate on the web or anywhere. So, actually, the role of the teacher becomes a lot more demanding and a lot more challenging in this 21<sup>st</sup> century.

.....  
*“The role of the teacher becomes a lot more challenging in this 21<sup>st</sup> century”*  
.....

Teachers are now guiding students to build the kind of cognitive and non-cognitive capacities. If I teach traditionally, students listen to me; that is easy. But if I want to put the learning in the center, I need to motivate people. Why should I actually go out and less than that learning?

**SE HABLA MUCHO ACERCA DE UN CAMBIO DE PARADIGMA EN LAS AULAS Y CENTROS EDUCATIVOS, CON GRANDES CAMBIOS EN EL PAPEL DEL DOCENTE. AL CONVERTIRSE CADA VEZ MÁS EN UN TUTOR, ¿TIENE LA MISMA IMPORTANCIA QUE ANTES?**

Es aún más importante porque el docente ya no tiene el monopolio sobre el conocimiento, sino que debe ayudar a los estudiantes a encontrar su propio camino a través del conocimiento, para sintetizar la información, para tratar, administrar y resolver, discrepar con datos... Todo ese tipo de cosas que nos ocurren cuando navegamos en Internet o en cualquier lugar. Por tanto, realmente el papel del docente pasa a ser mucho más exigente y mucho más difícil en este siglo XXI.

.....  
*“El papel del docente pasa a ser mucho más exigente en este siglo XXI”*  
.....

Los profesores ahora dirigen a los estudiantes para construir las capacidades cognitivas y no cognitivas. Si enseñamos de forma tradicional, los alumnos me escuchan, y eso es fácil. Pero si colocamos el aprendizaje en el centro, debemos motivar a los alumnos. ¿Por qué entonces tendría que salir y ofrecer menos que ese aprendizaje?



**WHAT KIND OF SUPPORT DO THEY NEED FOR PROFESSIONAL DEVELOPMENT?**

I think that is a very important question. It starts with great initial education and showing teachers when they arrive first in the school that they have not just a lot of pedagogical content knowledge, but they actually are able to understand how students learn and how students learn best. Showing that they actually are able to embrace the notion "I am going to be a tutor and a guide to students rather than an instructor only". So, that is the starting point. The biggest part of professional development or teacher development is not before people end up a career, but actually when they are in school.

The skills that students need to acquire are different today from what they were in the past, and they are going to be different tomorrow. Teachers need to evolve, they need to have a good sense of what those skills are, and they need to have that kind of pedagogical strategy and practices to move this forward. So I think that is the real challenge for teachers: to keep abreast of those kinds of changes on content, on methodology, on student learning styles... We know the technologies today. Nobody has an idea of how this is going to look tomorrow.

*"We know the technologies today. Nobody has an idea of how this is going to look tomorrow"*

**¿QUÉ TIPO DE APOYO NECESITAN PARA EL DESARROLLO PROFESIONAL?**

Creo que esta es una pregunta muy importante. Empezamos con una gran educación inicial y enseñando a los profesores cuando llegan por primera vez al centro educativo que, aparte de tener amplios conocimientos pedagógicos sobre el contenido, realmente son capaces de entender cómo aprenden los estudiantes y la forma en que aprenden mejor. Mostrando que verdaderamente son capaces de adherirse a la noción de "voy a ser un tutor y guía para los estudiantes en lugar de tan solo un instructor". Así pues, este es el punto de partida. La mayor parte del desarrollo profesional o desarrollo docente no se da antes de terminar una carrera, sino cuando verdaderamente están en el centro educativo.

Las competencias que los estudiantes necesitan adquirir son diferentes hoy de lo que eran en el pasado, y van a ser diferentes de las del mañana. Los docentes necesitan evolucionar y tener un buen sentido de cuáles son esas habilidades que necesitan para disponer de esa estrategia pedagógica y las prácticas para avanzar en ello. Por tanto, creo que este es el verdadero desafío para los profesores: mantenerse al corriente de ese tipo de cambios en el contenido, metodología, estilos de aprendizaje de los estudiantes... Porque conocemos las tecnologías actuales, pero nadie sabe cómo serán mañana.

*"Porque conocemos las tecnologías actuales, pero nadie sabe cómo serán mañana"*

## REGARDING THE CURRICULAR PROGRAMS, WHAT CAN GOVERNMENTS AND POLITICAL LEADERS DO TO EMPOWER THESE PROFESSIONALS?

I think a lot, in a lot more than they actually do today. I think governments can provide an environment in which teachers collaborate in practice. They can provide an environment for professional development which is not only about how do I develop as a teacher but how I actually contribute to professional practice.

There is no Ministry of Health today that tells you as a doctor how you should operate. They actually want professionals, to frame good practice, to string some professional autonomy within this kind of collaborative culture.

As a government, I can provide the information and the system structures; I can ensure that there is career diversity, quality profession and career progression. There is lot I can do, listening to good ideas.

The government can be a very important knowledge book. You can be the best minister in the world and you cannot solve the problem of millions of students and hundreds, thousands of teachers. But if you can mobilize the idea that "I am a teaching professional among the students", you can actually change a lot and affect that change.

.....  
*"The government can be a very important knowledge book"*  
.....

## CON RESPECTO A LOS PROGRAMAS CURRICULARES, ¿QUÉ PUEDEN HACER LOS GOBIERNOS Y LÍDERES POLÍTICOS PARA CAPACITAR A ESTOS PROFESIONALES?

Creo que mucho, mucho más de lo que hacen ahora mismo. En mi opinión, los gobiernos pueden proporcionar un entorno en el que los docentes colaboren en la práctica. Pueden aportarles un entorno para el desarrollo profesional que no trate solamente sobre la forma de desenvolverse como docentes, sino sobre cómo contribuyen realmente a la práctica profesional.

Ningún ministro de salud hoy en día le dice a un doctor cómo debe operar. Lo que en realidad quieren son profesionales, enmarcar unas buenas prácticas e incluir cierta autonomía profesional dentro de este tipo de cultura colaborativa.

Como gobierno, puedo proporcionar la información y las estructuras del sistema, y puedo asegurar la existencia de una diversidad de carreras, profesiones de calidad y la progresión de las carreras profesionales. Puedo hacer mucho escuchando buenas ideas.

El gobierno puede ser un libro de conocimiento muy importante. Se puede ser el mejor ministro del mundo y no poder resolver el problema de millones de estudiantes y de cientos, miles de docentes. Pero si se puede movilizar la idea de que "soy un profesional de la enseñanza entre los estudiantes", es posible cambiar mucho y conseguir que ese cambio repercuta.

.....  
*"El gobierno puede ser un libro de conocimiento muy importante"*  
.....

## HOW CAN ICT AND TECHNOLOGY IMPROVE THE EXPANSION OF A QUALITY EDUCATION WORLDWIDE?

You can have great educational content, not only if your teacher knows a lot, but if somebody anywhere in the world knows a lot. Technology can bring the best content into everybody's classrooms. I think this is the most important part unit: technology can connect teachers to a genuine profession. Technology can break the boundary between schools and learning at home, learning out of the classroom. Technology can break the boundary between assessment and teaching. We have this kind of middle age, medieval kind of approach in which we learn something and then, three months later, someone comes, tests us and tells us how well we did. The future will be integrating those things. As a student, I can every minute see what I am doing well and what I am not doing well. As a teacher, I can see what my students are capable of doing. So, in all of those dynamics, technology can change and is already changing.

## ¿CÓMO PUEDEN LAS TIC Y LA TECNOLOGÍA MEJORAR LA EXPANSIÓN DE UNA EDUCACIÓN DE CALIDAD EN TODO EL MUNDO?

Se puede tener un gran contenido educativo, no solo si el profesor sabe mucho, sino si alguien de cualquier lugar del mundo sabe mucho. La tecnología lleva el mejor contenido a todas las aulas. Creo esto es lo más importante: la tecnología puede conectar a profesores a una profesión genuina. La tecnología puede romper la barrera entre las escuelas y el aprendizaje en casa, aprendiendo fuera del aula. La tecnología puede romper la barrera entre la evaluación y la enseñanza. Estamos en una especie de edad media, con un enfoque medieval en tanto que aprendemos algo y, tres meses después, alguien viene, nos hace un examen y nos dice cómo nos ha salido. El futuro integrará estos elementos. Como estudiante, puedo ver a cada minuto en qué voy bien y en qué voy mal. Como profesor, puedo ver lo que mis alumnos son capaces de hacer. Por tanto, en esta dinámica, la tecnología puede cambiar, y ya está cambiando.

## WHAT IS THE IMPORTANCE OF LIFELONG LEARNING FOR SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT WORLDWIDE?

Lifelong and life-wide learning. I put them together as central tools, because the skills that you need tomorrow are going to be different from the ones you have today. I am a good example: I am a physicist; if you put me into a laboratory today probably you are not going to get a good job done, because the field is fundamentally changed since I was in it. No matter how people progress, the corporate is changed to shift to new fields of study, new fields of work. All those things depend on our capacity and our motivation to learn.

We all learn everyday day. The question is how we can harvest that potential interest.

## ¿CUÁL ES LA IMPORTANCIA DEL APRENDIZAJE A LO LARGO DE LA VIDA PARA EL DESARROLLO SOCIAL Y ECONÓMICO EN TODO EL MUNDO?

Se trata de un aprendizaje a lo largo de la vida y en todos los aspectos. Coloco ambos como herramientas centrales, porque las competencias que necesitaremos mañana van a ser diferentes de las que tenemos hoy en día. Yo soy un buen ejemplo: soy físico y, si me colocasen en un laboratorio actualmente, probablemente no conseguiría hacer un buen trabajo, porque el campo ha cambiado radicalmente desde mis tiempos trabajando en él. No importa cómo avance la gente, lo corporativo ha cambiado hacia nuevos campos de estudio y nuevos campos de trabajo. Todo ello depende de nuestra capacidad y de nuestra motivación para aprender.

Todos aprendemos cada día. La pregunta es cómo podemos cosechar ese interés potencial.



**"EQUALITY IN TECHNOLOGY IS ONE OF THE BIGGEST NEEDS IN EDUCATION"**  
**"La igualdad en la tecnología es una de las mayores necesidades en educación"**

Sir Bob Geldof is the true all-rounder. With a vast career in music, philanthropy and activism, the business world has also become a major scope for his beliefs. As a founding member of Groupcall, a communication company with focus on education, and regarding the current scenario of social asymmetries, Bob Geldof thinks of technology as the great equalizer in today's Education.

Sir Bob Geldof es un verdadero "todoterreno". Con una amplia carrera musical, filantrópica y activista, el mundo de los negocios también se ha convertido en uno de los principales ámbitos para sus creencias. Como miembro fundador de Groupcall, empresa de comunicación centrada en la educación, y con respecto al panorama actual de asimetrías sociales, Bob Geldof considera que la tecnología es el gran nivelador en la educación de hoy en día.



**WITH AN UNENDING BRILLIANT CAREER AS A MUSICIAN, AN AUTHOR, A BUSINESSMAN AND AN ACTIVIST, THE AFRICAN CONTINENT HAS ALWAYS CONSTITUTED ONE OF YOUR MAIN CONCERNS. DURING ALL THESE YEARS, YOU HAVE FOUGHT FOR TRADE JUSTICE, DEBT-RELIEF AND AIDS-RELIEF IN AFRICA, ON BEHALF OF A BETTER FUTURE FOR AFRICAN COUNTRIES. WHAT IS THE ROLE OF EDUCATION IN THIS DEVELOPMENT?**

Up to now we have lived in an asymmetric world; a world, where for example, 50 per cent of the human race earns less than 2 dollars a day. Instability is inherent to asymmetry. When you have a man with a bomb strapped to his chest being able to beat standing armies – you have asymmetry! When you have kleptocratic nations that control commodities, which in turn can control the commodities of the world, you have asymmetry. The greatest asymmetry of all however, is the inequality of education; until we have some sort of equality in this we will stumble in the consequences of this asymmetry.

If you have instabilities, systems fall over, the centre does not hold, and this is not simply a crisis of the West – it is a crisis of everywhere. Inequality in education impacts society at every single level, and it is not just in the African schools that I am familiar with having worked with them for 30 years, it is existential.

*“Inequality in education impacts society at every single level”*

### **WHAT ARE THE BIGGEST NEEDS IN EDUCATION RIGHT NOW? (PARTICULARLY, IN DEVELOPING COUNTRIES)**

The need for equality in technology is one of the biggest needs in education right now. In the United States, for example, there is technological inequality; a third of the population have no knowledge of the machines that are, in effect, a sort of alternative synaptic membranes that now envelope the planet. A sort of ‘beehive society’ has been created; instead of going around touching each other with our antlers, we touch each other with our machines. This implies entirely different structures of society and equality.

Over 3,000 years ago, Epictetus once said: ‘Only the educated are free’, and although it has become somewhat of an educational cliché, it is incredibly poignant today. A Greek slave, Epictetus was allowed to learn and in doing so, learned his way to freedom. The same is true in our world; we must understand, negotiate with and contact people every day. If in the United States, you have a technological inequality, then that translates into a problem of competitiveness. Not being technologically equal means you cannot compete and that you will not have the resources to implement what you need to do!

*“Epictetus once said: ‘Only the educated are free’, and although it has become somewhat of an educational cliché, it is incredibly poignant today”*

**CON UNA BRILLANTE E INTERMINABLE CARRERA COMO UN MÚSICO, AUTOR, EMPRESARIO Y ACTIVISTA, EL CONTINENTE AFRICANO SIEMPRE HA CONSTITUIDO UNA DE SUS PRINCIPALES PREOCUPACIONES. DURANTE TODOS ESTOS AÑOS, HA LUCHADO POR LA JUSTICIA EN EL COMERCIO Y POR SOLUCIONES PARA LA DEUDA Y PARA EL SIDA EN ÁFRICA, EN ARAS DE UN FUTURO MEJOR PARA LOS PAÍSES AFRICANOS. ¿CUÁL ES EL PAPEL DE LA EDUCACIÓN EN ESTE DESARROLLO?**

Hasta ahora hemos vivido en un mundo asimétrico; un mundo, donde, por ejemplo, el 50 % de la raza humana gana menos de 2 dólares al día. La inestabilidad es inherente a la asimetría. Cuando nos encontramos con un hombre con una bomba atada al pecho capaz de luchar contra ejércitos, hay una asimetría. Cuando nos encontramos con naciones cleptocráticas que controlan los productos, y que a su vez pueden controlar los productos de todo el mundo, tenemos asimetría. Sin embargo, la mayor asimetría de todas es la desigualdad de la educación; hasta que no tengamos algún tipo de igualdad en este aspecto, nos seguiremos tropezando con las consecuencias de esta asimetría.

Cuando hay inestabilidades, los sistemas caen, el centro no es capaz de sostenerse, y este no es el caso de la crisis del mundo occidental, es el caso de la crisis mundial. La desigualdad en la educación afecta a la sociedad en todos los niveles y no solo a las escuelas africanas con las que estoy familiarizado tras haber trabajado con ellas durante treinta años, es existencial.

*“La desigualdad en la educación afecta a la sociedad en todos los niveles”*

### **¿AH A MISMO CUÁLES SON LAS MAYORES NECESIDADES EN EDUCACIÓN? (ESPECIALMENTE, EN LOS PAÍSES EN VÍAS DE DESARROLLO)**

La necesidad de igualdad en la tecnología es una de las mayores necesidades en educación en estos momentos. En Estados Unidos, por ejemplo, existe una desigualdad tecnológica; un tercio de la población no conoce las máquinas que son, en efecto, una especie de membranas sinápticas alternativas que envuelven ahora el planeta. Se ha creado una especie de “sociedad de colmena” pero, en lugar de conectarnos unos con otros con nuestras antenas, nos conectamos mediante nuestras máquinas. Esto implica estructuras completamente diferentes de sociedad e igualdad.

Hace más de 3 000 años, Epiceto afirmó: “Solo los instruidos son libres” y, aunque se ha convertido en algo parecido a un cliché educativo, hoy resulta increíblemente acertado. A Epiceto, un esclavo griego, se le permitió aprender y, de esta forma, aprendió su camino a la libertad. Lo mismo ocurre en nuestro mundo, debemos comprender, negociar con la gente y tener contacto con personas todos los días. Si en Estados Unidos existe una desigualdad tecnológica, este hecho se traduce luego en un problema de competitividad. No ser tecnológicamente iguales significa que no podremos competir y que no dispondremos de los recursos necesarios para poner en práctica lo haya que hacer.

*“Epiceto afirmó: “Solo los instruidos son libres” y, aunque se ha convertido en algo parecido a un cliché educativo, hoy resulta increíblemente acertado”*

### **INFO-BOX / CUADRO INFORMATIV**

#### **Groupcall:**

Sir Bob Geldof is a founding partner of Groupcall, a communication and data solution provider for the education sector. Launched in 2002, Groupcall is one of the education sector market leaders with its parental communication system, Groupcall Messenger, which is currently used in more than 2,500 schools throughout the UK and Europe.

#### **Bett Award Winner 2013 with Groupcall Messenger - Leadership and Management Solution**

Geldof es socio fundador de Groupcall, un proveedor de soluciones de datos y comunicación para el sector educativo. Fundado en 2002, Groupcall es uno de los líderes del mercado educativo con su sistema de comunicación parental, Groupcall Messenger, utilizado en la actualidad en más de 2 500 centros educativos de Reino Unido y Europa.

**Ganador del Premio Bett 2013 por Groupcall Messenger en la categoría de “Solución de gestión y liderazgo”.**

For more information visit:

**Para obtener más información, visite:**

**[www.groupcall.com](http://www.groupcall.com)**

#### **Our products / Nuestros productos:**

**Messenger** is a web-based parental communication system used by more than 2,500 schools, enabling them to send text, voice or email messages to parents’ mobile phones or landlines, providing unauthorised absence and general parental communication. Text and email messages can also be sent in up to 64 languages.

**Messenger** es un sistema de comunicación parental utilizado en más de 2 500 centros educativos, que permite enviar mensajes de texto, de voz o correos electrónicos a los teléfonos fijos o móviles de los padres, informándoles de faltas no autorizadas y comunicándoles mensajes generales. Los mensajes de texto y de correo electrónico se pueden enviar hasta en 64 idiomas.

**Emerge** is the app enabling schools to have an up-to-the-minute copy of their MIS data instantly and securely available in the palm of their hand for access anytime, anywhere. Registration can be taken and student information, such as timetables can be accessed wherever you are. Available for both iOS and Android devices.

**Emerge** es una aplicación que permite a los centros educativos disponer de una copia al minuto de sus datos de SGI y tenerlos disponibles de forma segura y al alcance de la mano en cualquier momento y desde cualquier lugar. Se puede acceder desde cualquier lugar al registro y a la información de los estudiantes como, por ejemplo, los horarios. Está disponible para dispositivos Android e iOS.

The new **Groupcall EmERGE for Parents app** showcased at bett, allows parents to view MIS information on their child/children at school, including automatic push notifications to their mobile device.

La nueva **aplicación para Padres EmERGE de Groupcall** exhibida en Bett permite a los padres acceder a información de SGI sobre su/s hijo/s en el colegio, así como recibir notificaciones automáticas en sus dispositivos móviles.

## IN THIS CONTEXT, WHAT CAN DEVELOPED COUNTRIES DO FOR DEVELOPING COUNTRIES?

Having gatherings such as the Education World Forum (EWF), where education Ministers are tasked with new thinking are key. World leaders are gathered together so it should be easy and apolitical to link global education systems. They can set about creating, for their respective countries, a whole new generation of sentient, intelligent human beings.

How do we deal with global problems - and not just the global economic loop that transformed the fortunes of many but also left many behind - but existential problems, global problems, climate change, nuclear proliferation and so on? These problems cannot be resolved in offices in Westminster or Beijing or Washington or anywhere. These can only be resolved by students being taught how to practice humanity, and if education does not teach this then it fails student!

Greater collaborative engagement is key; education leaders from developed and developing countries must therefore start by helping each other to teach students what it is to be human - the values that make the world turn; the economy is a motor, but humans construct the world.

.....  
*“The economy is a motor, but humans construct the world”*  
.....

## EN ESTE CONTEXTO, ¿QUÉ PUEDEN HACER LOS PAÍSES DESARROLLADOS POR LOS PAÍSES EN VÍAS DE DESARROLLO?

Son fundamentales las reuniones como la del Foro Mundial de Educación (FME), donde los ministros de educación adquieren nuevas mentalidades. Los líderes mundiales se reúnen para vincular los sistemas educativos globales de una forma sencilla y apolítica. Pueden abordar la creación, para sus respectivos países, de una nueva generación de seres humanos inteligentes y conscientes de sí mismos.

¿Cómo podemos afrontar los problemas del mundo (y no solo el ciclo económico que ha transformado las fortunas de muchos y ha dejado atrás a muchos otros, sino también los problemas existenciales, los problemas mundiales, los del cambio climático, la proliferación nuclear, etc.)? Estos problemas no pueden resolverse en oficinas de Westminster, Pekín o Washington, ni en ningún otro sitio. Solo pueden resolverse gracias a estudiantes a los que se les enseña a practicar la humanidad, y si la educación no enseña esto, estará fracasando.

Es clave un mayor compromiso de colaboración; los líderes educativos de países desarrollados y en vías de desarrollo deben, por tanto, empezar por ayudarse mutuamente para enseñar a los estudiantes lo que es ser humano: los valores que hacen que el mundo gire; pues la economía es un motor, pero los seres humanos construyen el mundo.

.....  
*“La economía es un motor, pero los seres humanos construyen el mundo”*  
.....

## IN YOUR VIEW, WHAT IS THE MAJOR CONTRIBUTION OF ICT TO ENHANCING THE ACCESS TO EDUCATION?

Can any of us remember the period before the web? Google totally changed the way we are, and therefore, who we are!

We have been given this great tool, but in my mind it is already an old device, where you have to think in an extremely linear way - go there, click that, download this, wait five minutes and something arrives. That is too slow. It needs to be like your arm, it needs to be like your brain and, undoubtedly in the very near future, it will be. It will be everywhere, but the people that invent it, similar to Steve Jobs and Bill Gates, will not have acquired the skills needed to develop it in school. These two men were entrepreneurial and enterprising; Steve Jobs had what some people might consider 'strange' human values'. Too often these 'values' are undervalued in schools and sacrificed to the exigency of the economy.

## EN SU OPINIÓN, ¿CUÁL ES LA CONTRIBUCIÓN MÁS IMPORTANTE DE LAS TIC PARA MEJORAR EL ACCESO A LA EDUCACIÓN?

¿Alguno de nosotros recuerda los tiempos antes de Internet? Google ha cambiado por completo nuestra forma de ser y, por tanto, quienes somos.

Se nos ha proporcionado esta extraordinaria herramienta, pero creo que el dispositivo ya está anticuado, tenemos que pensar de una forma extremadamente lineal: ir a tal sitio, hacer clic, descargar algo, esperar cinco minutos y, entonces, nos llega algo. Es demasiado lento. Tiene que ser como el propio brazo, debe ser como la propia mente e, indudablemente, en un futuro muy próximo será así. Estará en todas partes, pero las personas que lo inventen, igual que Steve Jobs y Bill Gates, no habrán adquirido las habilidades necesarias para desarrollarlo en el centro educativo. Estos dos hombres eran emprendedores y hombres de negocios, Steve Jobs tenía lo que algunas personas consideraban unos valores humanos "extraños". Demasiado a menudo esos "valores" se infravaloran en las escuelas y se sacrifican por exigencia de la economía.

## IN A SCENARIO OF ICT-BASED EDUCATION SYSTEMS, HOW CAN WE ADD VALUE TO THE TEACHERS' ROLE, SUPPORTING THEIR MISSION?

In this rapidly changing world, there is an onus on teachers to update themselves consistently on what new technologies and new machines can do and how they can impact on education. Equally, there is an onus on them to also take onboard children's pastoral care. Increasingly, children are coming into school unfed or dealing with a breakdown in the family unit; teachers deal with problems of the modern day classroom on a daily basis.

ICT-based education systems can add value to the teachers' role at a very basic level simply by creating more time for them to carry out their daily activities in the classroom. Utilising ICT means that the time teachers spend with students can be more focused, meaningful and beneficial.

.....  
*“Utilising ICT means that the time teachers spend with students can be more focused, meaningful and beneficial”*  
.....

In my children's school, the teachers worked until nine at night! Who else do we ask to do this? This cannot be the way we construct a society. We have to engage the totality of society - it cannot just be the teachers and education ministers who bear the political brunt of this chaos. There are fundamental flaws and the way to right that is to ensure that future generations leave school adept in the modern world but with the values to construct a coherent society. By lightening the workload on teachers they stand a better chance of ensuring their students leave school with these necessary skills.

## EN UN CASO DE SISTEMAS EDUCATIVOS BASADOS EN LAS TIC, ¿CÓMO PODEMOS AÑADIR VALOR AL PAPEL DE LOS PROFESORES, APOYANDO SU LABOR?

En este mundo que cambia rápidamente, los profesores tienen la responsabilidad de estar al día constantemente en lo que pueden hacer las nuevas tecnologías y las nuevas máquinas y qué influencia pueden tener en la educación. Del mismo modo, tienen la responsabilidad de abordar la atención pastoral de los niños. Cada vez más, los niños van al colegio sin comer o con una ruptura en la unidad familiar y los profesores se enfrentan a diario a problemas del aula moderna.

Los sistemas educativos basados en las TIC pueden añadir valor al papel de los docentes en un nivel muy básico, simplemente mediante la creación de más tiempo para ellos para que puedan llevar a cabo sus actividades diarias en el aula. El uso de las TIC significa que el tiempo que los profesores dedican a los alumnos puede ser más centrado, significativo y beneficioso.

.....  
*“El uso de las TIC significa que el tiempo que los profesores dedican a los alumnos puede ser más centrado, significativo y beneficioso”*  
.....

En el colegio de mis hijos, los profesores trabajan hasta las nueve de la noche. ¿A quién más le pedimos que haga eso? Esta no puede ser la manera de construir una sociedad. Tenemos que conseguir que participe toda la sociedad; no pueden ser solo los profesores y los ministros de educación los que sufran las consecuencias políticas de este caos. Existen defectos fundamentales y la forma de enderezarlos es asegurarnos de que las generaciones futuras terminen su educación siendo expertos en el mundo moderno, pero con los valores para construir una sociedad coherente. Mediante el alivio de la carga de trabajo a los docentes, se les brinda una mejor oportunidad de asegurar que sus estudiantes abandonan la escuela con las habilidades necesarias.



Ana Aragão 2013

**AS BUSINESSMAN, HOW CAN COMPANIES TAKE THEIR SOCIAL RESPONSIBILITY TO A HIGHER LEVEL, CONTRIBUTING FOR A QUALITY EDUCATION ALL AROUND THE WORLD?**

No major company strategy is complete these days without a statement on social responsibility, and large corporations across the world are recognising the importance of supporting education through theirs. And I'm not just talking about donating money – companies can easily do this – I'm talking about donating employee volunteer time. Companies can help schools by supporting them with volunteer and material help in terms of improving business practices with their corporate expertise.

**COMO EMPRESARIO, ¿CÓMO PUEDEN LLEVAR LAS EMPRESAS SU RESPONSABILIDAD SOCIAL A UN NIVEL SUPERIOR, CONTRIBUYENDO A UNA EDUCACIÓN DE CALIDAD EN TODO EL MUNDO?**

Ninguna estrategia de las empresas importantes de hoy en día está completa sin una declaración de responsabilidad social, y las grandes corporaciones de todo el mundo reconocen la importancia de apoyar la educación a través de las suyas. Y no solo estoy hablando de donar dinero (las empresas pueden hacerlo fácilmente), sino de la donación de tiempo voluntario por parte de los empleados. Las empresas pueden ayudar a los centros educativos apoyándolos con ayuda voluntaria y material a fin de mejorar las prácticas empresariales con su experiencia corporativa.

**ARE GOVERNMENTS AND EDUCATIONAL LEADERS DOING ENOUGH TO OPTIMISE THE INTRODUCTION OF ICT IN EDUCATION?**

I was invited to the World Economic Forum in Davos again this year; I've been a couple of times and spoke there twice and I find it's a waste of time! Listening to men and women who believe they run our destinies, holding their little meetings in side rooms; and nothing will come of it. In my opinion, Davos isn't really worth considering much anymore. Whereas what's happening at the likes of the EWF strikes me as being of primary and central importance not just to the world of now and also the foreseeable future.

The EWF is a gathering of extremely powerful people – governments and educational leaders – who are ready to learn and willing to think outside the box when it comes to benefitting their countries.

We live, in my view, in a moment of historical cusp. I do believe that this point will be talked about in classrooms of the future, when the young nations began to feel their power and their muscle in technology and began to change their systems and their way of living. The EWF is a good sign of things to come as far as governments optimising the introduction of ICT in education.

**¿LOS GOBIERNOS Y LÍDERES EDUCATIVOS ESTÁN HACIENDO LO SUFICIENTE PARA OPTIMIZAR LA INTRODUCCIÓN DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN?**

Me volvieron a invitar al Foro Económico Mundial en Davos este año; he estado un par de veces, he hablado allí dos veces y me parece que es una pérdida de tiempo. Escuchar a hombres y mujeres que creen que dirigen nuestros destinos, celebrando sus pequeñas reuniones en salas secundarias y sin obtener ningún resultado. En mi opinión, Davos ya no merece mucho la pena. Aunque me sorprende lo que ocurre de forma similar en el FEM, donde se tratan temas principales y de vital importancia, no solo para el mundo del presente, sino para un futuro previsible.

El FEM es una reunión de personas con mucho poder, gobiernos y líderes educativos que están listos para aprender y dispuestos a pensar de forma independiente cuando se trata de beneficiar a sus países.

En mi opinión, vivimos un momento álgido de la historia. Creo se hablará de este momento en las aulas del futuro, cuando las jóvenes naciones empiecen a sentir su poder y su fuerza tecnológica y comiencen a cambiar sus sistemas y formas de vivir. El FEM es un buen indicio de lo que acontecerá en cuanto los gobiernos optimicen la introducción de las TIC en la educación.





## “COUNTRIES NEED TO MOVE TO A COMPUTATIONAL KNOWLEDGE ECONOMY”

“Los países necesitan pasar a una economía del conocimiento computacional”

Conrad Wolfram founded Wolfram Research Europe Ltd in 1991 and remains its managing director. In 1996, he additionally became Strategic and International Director of Wolfram Research and, in 2010, he founded [computerbasedmath.org](http://computerbasedmath.org)

Conrad Wolfram fundó Wolfram Research Europe Ltd en 1991 y sigue siendo su director ejecutivo. En 1996, también pasó a ser director estratégico e internacional de Wolfram Research y, en 2010, fundó [computerbasedmath.org](http://computerbasedmath.org).



As a mathematician and a technologist, Conrad Wolfram is one of the foremost proponents of computer-based math. Wolfram Demonstrations Project and [computerbasedmath.org](http://computerbasedmath.org) are good examples of his work on the field. However, Wolfram thinks that Education and society in general are lagging far behind in using computing and new technologies to their full potential. The *mg Times* asked him what still needs to be done.

Como matemático y tecnólogo, Conrad Wolfram es uno de los autores más importantes en matemáticas basadas en la informática. Wolfram Demonstrations Project and [computerbasedmath.org](http://computerbasedmath.org) son buenos ejemplos de su trabajo en el campo. Sin embargo, Wolfram considera que la educación y la sociedad en general están muy lejos de usar la informática y las nuevas tecnologías a su máximo potencial. The *mg Times* le preguntó lo que aún queda por hacer.



### NOWADAYS, HOW CAN WE DEFINE LEARNING TECHNOLOGIES?

I would define two things. One is technologies that assist the process of learning, and I think often that is what people are talking about. You know, they make learning more efficient, assisting or changing the process... Hopefully, in the future, they will allow customized and individualized learning for everyone, doing it remotely. So, this is one aspect.

The one I am particularly involved in is maths. Computers fundamentally changed the subject of maths and the outside world. Nothing to do with the process of learning, it is just about the subject. In education, in almost everywhere, we did not understand that yet. And so, people have been trying to apply computers to do math, but they are applying them to the first category (assist the process of learning). What they need to do is to adapt the curriculum and assume that they are going to use a computer for doing what it is good at: computing. And let the human do the problem solving and setting up the problem.

So, in mathematics, we need to use computers and learning technologies in two ways: one is as the way to do maths and the other way is to assist the process of learning.

### HOY EN DÍA, ¿CÓMO PODEMOS DEFINIR LAS TECNOLOGÍAS DE APRENDIZAJE?

Definiría dos cosas. En primer lugar, las tecnologías que ayudan en el proceso de aprendizaje, y creo que a menudo es de lo que se habla. Ya sabe, hacen que el aprendizaje sea más eficiente, ayudando o cambiando los procesos... Con suerte, en el futuro, permitan un aprendizaje personalizado e individualizado para todos, de forma remota. Este sería uno de los aspectos.

En segundo lugar, y donde estoy más implicado, es en las matemáticas. Los ordenadores cambiaron fundamentalmente la asignatura de matemáticas y el mundo exterior. No tiene nada que ver con el proceso de aprendizaje, sino de la asignatura en sí. Sin embargo, en educación, en casi todos los ámbitos, todavía no hemos entendido esto. Y, por ello, se ha tratado de aplicar la informática para hacer matemáticas, pero se está aplicando a la primera categoría (ayudar al proceso de aprendizaje). En cambio, lo que deben hacer es adaptar el plan de estudios y asumir que van a utilizar el ordenador para hacer lo que sabe hacer bien: informática. Y dejemos para el ser humano la resolución de problemas y el planteamiento del problema.

Por tanto, en matemáticas necesitamos usar ordenadores y tecnologías de aprendizaje de dos maneras: una para hacer matemáticas y la otra para ayudar en el proceso de aprendizaje.

### SO, HOW WOULD YOU DESCRIBE THE PARADIGM SHIFT IN THE CLASSROOM?

What it should be or what is has been...what it should be. I think the idea of a classroom is out of date. The idea that the main reason you come is to listen to a lecture from a teacher who is probably not as good as someone giving a lecture on the web seems like it is the wrong way around. I agree with many ideas of flipping the classroom, and I agree that you still need very much human interaction, but the teacher needs to help move people forward. So, it should be a one-to-one delivery, rather than a one-to-many delivery.

### ENTONCES, ¿CÓMO DESCRIBIRÍA EL CAMBIO DE PARADIGMA EN EL AULA?

Lo que debería ser o lo que ha sido... lo que debería ser. Creo que la idea de aula está desfasada. La noción de que la principal razón de asistir a clase es escuchar una conferencia de un profesor que probablemente no sea tan bueno como alguien que da una conferencia en la web parece totalmente equivocada. Estoy de acuerdo con muchas ideas para dar un vuelco a las aulas y creo que aún se necesita mucha interacción humana, aunque el profesor debe ayudar a los alumnos a avanzar. Por tanto, debería ser una enseñanza de uno a uno, en lugar de uno a muchos.

### TECHNOLOGY IS A KEY-TOOL TO DEVELOP AND ENGAGE 21<sup>ST</sup> CENTURY SKILLS. SHOULD THAT BE THE MAIN FOCUS OF THESE LEARNING TECHNOLOGIES?

The delivery of education right now is mostly 19<sup>th</sup> century. So, there is a huge efficiency to be gained by using technology. But we must not forget that, in the end, we are educating people for the real world. And in the real world, computers do a lot of stuff, technology does a lot of stuff, and we need to make sure that we are doing the same stuff in the classroom without technology. And adding in, the process of learning is being fixed using technology.

.....  
*“The delivery of education right now is mostly 19<sup>th</sup> century. So, there is a huge efficiency to be gained by using technology”*  
.....

### LA TECNOLOGÍA ES UNA HERRAMIENTA CLAVE PARA DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS PARA EL SIGLO XXI E INVOLUCRARSE CON ELLAS. ¿DEBERÍA SER ESE EL ENFOQUE PRINCIPAL DE ESTAS TECNOLOGÍAS DE APRENDIZAJE?

La impartición de la educación ahora mismo es prácticamente del siglo XIX. Por tanto, existe una gran eficiencia que podríamos conseguir con el uso de la tecnología. Pero no debemos olvidar que, al final, educamos a personas para el mundo real. Y, en el mundo real, los ordenadores hacen un montón de cosas, la tecnología realiza muchas tareas y tenemos que asegurarnos de que hacemos lo mismo en el aula sin tecnología. Y, además, el proceso de aprendizaje se está resolviendo con el uso de la tecnología.

.....  
*“La impartición de la educación ahora mismo es prácticamente del siglo XIX. Por tanto, existe una gran eficiencia que podríamos conseguir con el uso de la tecnología”*  
.....

### YOU ARE TALKING ABOUT THE ROLE OF THE TEACHER AS TUTOR...

Correct. And I think technology can do a great thing in the future which is to help. The richest people in the past had one-to-one tutors, and I think we can simulate that in the future by using technology and human combined. So, there is a lot that can be done with technology to simulate the idea of self-paced learning, different directions, following the student's own interest. Those are things that matter because one of the things I talk about is how countries need to move to a computational knowledge economy.

I think we are going next step now: knowing the base knowledge does not get you a lot far. You can look for base knowledge up on the web, so, the next step is how you can understand and operate. New knowledge generations are required to be creative in those things, and that is what Education has to achieve. I call that moving to the computational knowledge economy.

If we teach the way we taught, with everyone sitting there waiting for the teacher to tell them what to do, we are not going to encourage people down that track.

.....  
*“We are going next step now: knowing the base knowledge does not get you a lot far”*  
.....

### ESTÁ HABLANDO DEL PAPEL DEL PROFESOR COMO TUTOR...

Correcto. Y creo que la tecnología puede hacer una gran cosa en el futuro: ayudar. En el pasado, los ricos tenían tutores individuales y creo que podríamos simular esto en el futuro combinando tecnología y personas. Así que hay mucho que puede hacerse con la tecnología para simular la idea de aprender al propio ritmo, en diferentes direcciones, siguiendo el interés del alumno. Estas son las cosas que importan porque una de las realidades de las que hablo es cómo los países deben pasar a una economía del conocimiento computacional.

Creo que ahora vamos a ir un paso más allá: saber que el conocimiento básico no nos hace llegar lo bastante lejos. Se puede buscar el conocimiento básico en Internet, por tanto, el paso siguiente es cómo se puede entender y actuar. Las nuevas generaciones de conocimiento deben ser creativas en estos aspectos, y esto es lo que debe lograr la educación. Yo lo llamo pasar a la economía del conocimiento computacional.

Si enseñamos de la misma forma en que nos enseñaron, con todo el mundo sentado esperando que el profesor les dijese qué hacer, no vamos a animar a las personas a tomar ese camino.

.....  
*“Creo que ahora vamos a ir un paso más allá: saber que el conocimiento básico no nos hace llegar lo bastante lejos”*  
.....



**THE PARADIGM SHIFT IN EDUCATION BROUGHT A NEW COLLABORATION MODEL. CAN WOLFRAM DEMONSTRATIONS PROJECT BE AN EXAMPLE OF LIMITLESS COLLABORATION?**

That is a good example. At the beginning, we did not really know how it would work. We had some nice technology so that people could easily build math knowledge apps. And nobody else had done this before. So, the answer for this program was coding, but it was not even professional. But, then, what started happening was teachers started building classes with these things and started setting so that students' projects would build demonstrations, which was great! The student publishes it and gets actual outcome. That is not just about coding: it is about the maths, it is about the user interface design, it is about what people actually want to do with it, how do they label it, how do they communicate with it... All the things you get in real life.

If you are an engineer, it does not help you very much if all you can do is a piece of calculus, manually or by computer. The question is: Can you think of the right questions? Can you set up a problem right? Can you get into maths? Can you get the computer to solve it? Can you verify the result? Can you communicate what you have done? This is what people need to know.

Coming back to the teacher, one of the current ideas of teachers is that they have the fountain of knowledge in the classroom. This is a mistake. The fountain of knowledge is out there, on the web. So, the teacher needs to move much more to be a curator, the one-to-one tutor.

Teachers do not need to know everything. It is great if the students are learning things the teachers did not know. Fantastic!

**EL CAMBIO DE PARADIGMA EN LA EDUCACIÓN HA TRAÍDO UN NUEVO MODELO DE COLABORACIÓN. ¿PUEDE WOLFRAM DEMONSTRATIONS PROJECT SER UN EJEMPLO DE COLABORACIÓN ILIMITADA?**

Es un buen ejemplo. Al principio, no sabíamos muy bien cómo funcionaría. Teníamos buena tecnología para que la gente pudiera crear fácilmente aplicaciones de conocimiento de matemáticas. Y nadie lo había hecho antes. Por tanto, la respuesta a este programa fue la codificación, pero ni siquiera era profesional. Pero, entonces, lo que empezó a ocurrir fue que los profesores empezaron a crear clases con estas cosas y a configurarlas, de forma que los proyectos de los alumnos consistieran en demostraciones, lo que fue genial. El estudiante lo publica y obtiene un resultado real. No se trata solo de codificación, sino de matemáticas, del diseño de la interfaz de usuario, de lo que la gente desea hacer verdaderamente con ello, cómo lo etiquetan, cómo se comunican... Todo lo que se hace en la vida real.

Para un ingeniero, no resulta útil la simple realización de cálculos, ya sea manualmente o con el ordenador. La pregunta es: ¿se te ocurren las preguntas correctas? ¿Puedes plantear bien un problema? ¿Puedes utilizar las matemáticas? ¿Puedes utilizar el ordenador para solucionarlo? ¿Puedes verificar el resultado? ¿Puedes comunicar lo que has hecho? Esto es lo que la gente necesita saber.

Volviendo al tema del profesor, una de las ideas actuales de los docentes es que tienen la fuente del conocimiento en el aula. Pero se trata de un error. La fuente de conocimiento está fuera, en Internet. Por tanto, el profesor necesita moverse mucho más para ser un administrador, un tutor individual.

Los profesores no tienen que saberlo todo. Es genial que los estudiantes aprendan cosas que los profesores no saben. ¡Fantástico!

**IN EACH COUNTRY, WHAT IS THE ROLE OF GOVERNMENTS AND EDUCATION LEADERS IN THE PROCESS OF INTEGRATING THIS KIND OF ICT PLATFORMS IN CURRICULUM PROGRAMS?**

That is a good question. In the end, the problem is that you have got a lot of a different documents lined up. You have got the curriculum, exams, assessments, and then you have got what universities will want, the teacher training and, of course, the political appearances as well. So, I think that the governments' role is to set a direction to not only allow innovation, but also facilitate it. The center of that are assessments. I mean, if you assess the wrong thing, and you force everyone to do the wrong assessment, and the assessment is too close ended, you will get the wrong result. And this is no truer than in maths. If you force everyone to calculate by hand, it does not matter what else we do to try to go around that.

*“The governments’ role is to set a direction to not only allow innovation, but also facilitate it”*

So, I think that the key-role of a Government is to make sure that the assessment system is, at least, flexible enough, that new things can be tried and, to some extent, to support those innovations. It is a complicated role they have in this. The other problem about the politics of it is: most education is right. I think computer-based maths worldwide will take 25 years. It is a big long project that will really change maths to be computer-based, as it will be. There are two options here: either maths dies as a mainstream subject or it becomes computer-based. So, it is a long call.

*“I think computer-based maths worldwide will take 25 years”*

The problem of politics in most countries is the short-term. And it is hard to fix those two together.

**EN CADA PAÍS, ¿CUÁL ES EL PAPEL DE LOS GOBIERNOS Y LÍDERES EDUCATIVOS EN EL PROCESO DE INTEGRACIÓN DE ESTE TIPO DE PLATAFORMAS TIC EN LOS PROGRAMAS CURRICULARES?**

Esa es una buena pregunta. Al final, el problema es que se tienen muchos documentos a la vez. Están el plan de estudios, los exámenes, las evaluaciones y luego lo que quieren las universidades, la formación docente y, por supuesto, las visitas políticas. Por tanto, creo que el papel de los gobiernos es establecer una dirección que no solo permita la innovación, sino que también la facilite. El centro de ello son las evaluaciones. Es decir, si se valora la cosa equivocada, y se fuerza a todo el mundo a que realice la evaluación equivocada, y esta tiene una finalidad muy reducida, se obtiene el resultado incorrecto. Y esto se cumple a rajatabla en matemáticas. Si se fuerza a todo el mundo a calcular a mano, el resto de cosas que intentemos para hacerlo dejan de tener importancia.

*“El papel de los gobiernos es establecer una dirección que no solo permita la innovación, sino que también la facilite”*

Por tanto, creo que el papel clave de un gobierno es asegurar que el sistema de evaluación sea, al menos, lo suficientemente flexible para que se puedan intentar cosas nuevas y, en cierta medida, para apoyar esas innovaciones. En este aspecto, tienen un papel complicado. El otro problema sobre la política es que la mayor parte de la educación es rígida. Creo que se necesitarán 25 años para implantar las matemáticas basadas en la informática en todo el mundo. Es un proyecto muy largo que cambiará las matemáticas para que se basen en la informática, como de hecho serán. Aquí tenemos dos opciones: que las matemáticas mueran como asignatura principal o que pasen a estar basadas en la informática. Es una demanda a largo plazo.

*“Creo que se necesitarán 25 años para implantar las matemáticas basadas en la informática en todo el mundo”*

El problema de la política en la mayoría de los países es el corto plazo. Y es difícil compaginar ambos.





# FUTURE EDUCATION: COMBINING THE TECHNOLOGY AND THE HUMAN

## La educación del futuro: combinación de tecnología y ser humano

Geoff Mulgan is the Chief Executive of NESTA, the UK's National Endowment for Science Technology and the Arts. From 2004-2011, Geoff was the first Chief Executive of the Young Foundation and between 1997 and 2004, he had various roles in the British government.

Geoff Mulgan es el director ejecutivo de NESTA, el Fondo Nacional del Reino Unido para la Ciencia, la Tecnología y las Artes. De 2004 a 2011, Geoff fue el primer director ejecutivo de The Young Foundation y, entre 1997 y 2004, ostentó varios cargos en el gobierno británico.



Geoff Mulgan has always worked closely with social innovation projects. This is why he believes in the power of 'making' in Education, through the investment in project-based learning. The mg Times talked with Geoff Mulgan about the role of new technologies in the development of character skills, work skills and the ones he calls "future skills".

Geoff Mulgan siempre ha trabajado colaborando en proyectos de innovación social. Por ello, cree en el poder del "hacer" en la educación, a través de la inversión en el aprendizaje basado en proyectos. The mg Times habló con Geoff Mulgan sobre el papel de las nuevas tecnologías en el desarrollo de las competencias de carácter, las competencias laborales y lo que él llama "competencias del futuro".



**YOU WERE THE FIRST DIRECTOR OF THE YOUNG FOUNDATION. SO, HOW CAN YOU DESCRIBE THE YOUNGSTERS AND STUDENTS OF THE 21<sup>ST</sup> CENTURY? AND WHAT KIND OF SKILLS WILL THEY NEED TO SUCCEED IN THE FUTURE?**

For as long as I can remember, there have been trends to define skills that will be needed in the future, and the more precise those forecasts are, the less they turn out to be right. There is a set of skills - and maybe it is better to describe them as character - which are not very different of anytime in the past: how to be a real human being, how to have sense of right and wrong, how to be a good friend, a good parent, a good citizen... All of these things do not actually change very much over time. And, in a way, those are the skills for being part of things, for being a citizen.

The skills for work do obviously change over time, and any economy generates an enormous number of very specific skills.

The general key skills of the future are the non-cognitive ones. Alongside with the formal skills like math, science and languages, etc., we particularly emphasize non-cognitive skills, the skills of being in a team, of emotionally understand the others, which seems to become much more important in a society where there is much more interaction between people. Whether you are in a big firm or in the government, a lot of your work is in teams, with strangers, working across boundaries. And that needs very specific skills and experiences.

In a lot of school systems, kids leave without those particularly developed tools, because they learn in individualist ways, separate from each other and just using exams. So, there was not a big shift there.

One of the things I am also interested in is how we develop much deeper skills of what I call "making" in its widest sense. We do not get much from an education system that prepares people for being relatively passive: passive consumers, passive workers and passive citizens.

So, one example of that is what we are doing in ICT. In this country (United Kingdom), lessons were really about learning Excel, PowerPoint and being a user of digital technologies. But it is much more interesting to let teenagers and primary school kids be makers of digital technology, be programing, coding, making Arduino robots... And since they are getting the pleasure of making and shaping the world around them, and not just being users, that has implications for everything else. If you think about yourself as a maker of your community, that means doing real life projects in that community - to shape it, to mold it, and getting a sense of agency as an individual. This is completely different from the traditional passive education model.

.....  
***"We do not get much from an education system that prepares people for being relatively passive"***  
.....



**FUE EL PRIMER DIRECTOR DE THE YOUNG FOUNDATION. ASÍ QUE, ¿CÓMO PODRÍA DESCRIBIR A LOS JÓVENES Y ESTUDIANTES DEL SIGLO XXI? ¿Y QUÉ TIPO DE COMPETENCIAS NECESITAN PARA TENER ÉXITO EN EL FUTURO?**

Desde que tengo memoria, han existido tendencias para definir las capacidades que se necesitarán en el futuro y cuanto más precisos son esos pronósticos, menos correctos resultan ser. Existe un conjunto de habilidades, y puede que sea mejor describirlas como carácter, que no son muy diferentes a aquellas de cualquier momento del pasado: cómo ser un auténtico ser humano, cómo tener sentido del bien y del mal, cómo ser un buen amigo, un buen padre, un buen ciudadano... Realmente, todo esto no cambia demasiado con el tiempo. Y, en cierto modo, son competencias para formar parte de algo, para ser un ciudadano.

Naturalmente, las capacidades para el trabajo cambian con el tiempo, y cualquier economía genera una enorme cantidad de habilidades muy específicas.

Las competencias clave generales del futuro son las no cognitivas. Junto con las habilidades formales como las matemáticas, las ciencias, los idiomas, etc., hacemos especial hincapié en competencias no cognitivas, aquellas habilidades como formar parte de un equipo, entender emocionalmente a los demás, lo que parece ser mucho más importante en una sociedad donde existe mucha más interacción entre las personas. Independientemente de si pertenece a una gran empresa o es miembro del gobierno, gran parte del trabajo se realiza en equipos, con extraños, trabajando a través de fronteras. Y para ello son necesarias unas competencias y experiencias muy específicas.

En muchos sistemas escolares, los niños se van sin estas herramientas especialmente desarrolladas, porque aprenden de manera individualista, separados entre sí y solo mediante exámenes. Por tanto, no se ha producido un gran cambio en este sentido.

Una de las cosas que también me interesa es cómo desarrollamos en mayor profundidad las competencias que yo denomino del "hacer", en su sentido más amplio. Encontramos muchos sistemas educativos que preparan a las personas para ser relativamente pasivas: consumidores pasivos, trabajadores pasivos y ciudadanos pasivos.

Un ejemplo de ello es lo que hacemos en TIC. En este país (Reino Unido), las clases consistían básicamente en aprender a utilizar Excel y PowerPoint y a ser usuario de las tecnologías digitales. Pero es mucho más interesante dejar que los adolescentes y alumnos de primaria fuesen creadores de tecnología digital, programando, codificando, creando robots Arduino... Y el hecho de obtener placer al crear y modelar el mundo que les rodea, y no permanecer simplemente como usuarios, tiene implicaciones para todo lo demás. Si pensamos en nosotros mismos como creadores de la comunidad, significa realizar proyectos de la vida real en esa comunidad: modelarla, amoldarla y sentir que forma parte de ella como individuo. Esto es completamente diferente del modelo tradicional de educación pasiva.

.....  
***"Encontramos muchos sistemas educativos que preparan a las personas para ser relativamente pasivas"***  
.....

## IS STUDIO SCHOOLS A GREAT EXAMPLE OF SOCIAL INNOVATION IN EDUCATION?

That is one example: there are a lot of other ones. I think some of them are about the method of learning, which is 80% of the curriculum done through real life projects, that I think has implications for every other part of education, and seems to be more compelling for learning experience than just traditional pedagogy.

I think the integration of the school with the surrounding community is also relevant to pretty much every school, so you think of it not just with what happens within the walls but how it mobilizes the resources of the town to help in learning. That can happen through coaches or through sending tasks and projects working with people.

.....  
*“The integration of the school with the surrounding community is also relevant to pretty much every school”*  
.....

So, Studio Schools is just one model, but, it perhaps encapsulates some ideas about where to go in the future. And, perhaps, another thing I have not mentioned is that new schools and education prepare people to be citizens in the interconnected world, in a way to extend many urban areas, where you have 150 languages spoken in the school.

But I think it requires working: how you learn your geography, your history, your math... right from the start to get children thinking systemically.

## AND HOW IMPORTANT IS THE ROLE OF THE TEACHER IN THIS PROCESS OF INNOVATING WITH TECHNOLOGY?

A couple of months ago we completed a big review of the effect of technology on learning, and we looked at examples from all around the world and the evidence was on the effectiveness or lack of effectiveness coming after years of big claims being made for new software, new hardware, Interactive Whiteboards and so on. The conclusions were very clear that almost none of the claims made for technologies to adapt to any serious examination, none of them improve learning unless they were integrated with a change in how learning is organized. Often, the key was on those teachers who were engaged.

It is the combination of the online and the offline, the technology and the human, is where we need to look for effectiveness. A personal thing I will say on that is that we are moving to an era probably with much more data, much more feedback, and much more fact. Education is still very weak in understanding evidences about what really works and what does not. I work on Health and it can be a good example. It gives more serious attention to evidence, testing things and, sometimes, things that might look very promising, but do not work in reality. Education is years back in that respect. Often, new things are promoted without evidence that they work, and I hope the teachers of the future will be much more demanding and users of evidence for everything they do in the class. I hope pupils will learn earlier on how to analyze data, how to manipulate data sets as part of digital literacy of the future, and be aware of everything.

## A LOT OF YOUR WORK IS FOCUSED ON CREATIVITY AND DEVELOPING NEW IDEAS. HOW CAN ICT EMPOWER CHILDREN SO THEY CAN INNOVATE AND CREATE MORE?

This is where I think ICT has to be used for making rather than for using. We can give a group of children the tools and ask them to create apps or games or make a multimedia presentation, a new service or run a radio station, and they do not find these tasks that hard.

.....  
*“ICT has to be used for making rather than for using”*  
.....

And it is much easier to do this with ICT than it was in the past, like 20 years ago. It is much easier for them as well to think innovatively about mobilizing other people, creating a campaign in their community with adults. A lot of the project-based learning we do in Studio Schools gets kids running a campaign that might be something like measuring air quality in your town, using technology sensors and analysis of data. But once you have done that, you also realize that it becomes a political fact. And this is for me the exciting thing: the using and the making with technology but then, how it connects with the world, being not just about an app or a better way of learning very traditional classroom stuff.

## ¿STUDIO SCHOOLS SON UN BUEN EJEMPLO DE INNOVACIÓN SOCIAL EN EDUCACIÓN?

Es un ejemplo, pero hay muchos otros. Creo que algunos de ellos tratan sobre el método de aprendizaje, que conforma el 80 % del plan de estudios a través de proyectos de la vida real, lo que considero que tiene implicaciones para los demás aspectos de la educación, y que parece ser más convincente para la experiencia de aprendizaje que solo la pedagogía tradicional.

En mi opinión, la integración del centro educativo en la comunidad circundante también es importante para casi cualquier colegio, de forma que se piense en él no solo como aquello que ocurre dentro de sus muros, sino en cómo moviliza los recursos de la ciudad para ayudar en el aprendizaje. Esto puede ocurrir a través de docentes o a través del envío de tareas y proyectos trabajando con personas.

.....  
*“La integración del centro educativo en la comunidad circundante también es importante para casi cualquier colegio”*  
.....

Por tanto, Studio Schools es un modelo pero quizá encarna algunas ideas acerca de hacia dónde dirigirnos en el futuro. Y, quizá, otra cosa que no he mencionado es que los nuevos centros educativos y la educación preparan a las personas para ser ciudadanos del mundo interconectado, de modo que se extiendan a muchas áreas urbanas, donde se hablan 150 idiomas en la escuela.

Pero creo que esto requiere trabajo: la forma de aprender la geografía, la historia, las matemáticas... desde el principio para que los niños piensen sistémicamente.

## ¿Y QUÉ IMPORTANCIA TIENE EL PAPEL DEL PROFESOR EN ESTE PROCESO DE INNOVAR CON TECNOLOGÍA?

Hace un par de meses realizamos una gran revisión del efecto de la tecnología en el aprendizaje y observamos ejemplos de todo el mundo que evidencian la efectividad o la falta de efectividad después de años de demandas de nuevos software, hardware, pizarras interactivas, etc. Las conclusiones fueron muy claras: casi ninguna de las peticiones para adaptar las tecnologías a un examen serio servía para mejorar el aprendizaje si no se integraban en un cambio en la organización del aprendizaje. A menudo, la clave estaba en los profesores que estaban comprometidos.

Precisamente en la combinación de de lo virtual y de lo no virtual, de la tecnología y del ser humano, es donde debemos buscar la eficacia. Personalmente, diría al respecto que estamos pasando a una época probablemente con muchos más datos, mucha retroalimentación y muchos más hechos. La educación es todavía muy débil a la hora de entender las evidencias sobre lo que realmente funciona y lo que no. Trabajo en el sector sanitario, lo que puede ser un buen ejemplo. Aquí se presta una atención más seria a la evidencia, probando cosas y, a veces, cosas que parecían prometedoras resultan no funcionar en la práctica. La educación va muchos años por detrás en este sentido. A menudo, se promueven nuevas cosas sin pruebas de que funcionen, y espero que los docentes del futuro sean mucho más exigentes y utilicen las evidencias para todo aquello que hagan en clase. Del mismo modo, espero que los alumnos aprendan antes a analizar datos, a manipular conjuntos de datos como parte de la alfabetización digital del futuro y a estar al tanto de todo.

## GRAN PARTE DE SU TRABAJO SE CENTRA EN DESARROLLAR NUEVAS IDEAS Y CREATIVIDAD. ¿CÓMO PUEDEN LAS TIC PROPORCIONAR A LOS NIÑOS EL POTENCIAL NECESARIO PARA QUE INNOVEN Y CREEN MÁS?

Aquí es donde creo que se deben utilizar las TIC para crear en lugar de para ser utilizadas. Podemos proporcionar a un grupo de niños las herramientas y pedirles que creen aplicaciones o juegos, que realicen una presentación multimedia o un nuevo servicio o que pongan en marcha una emisora de radio, y no encuentran estas tareas tan difíciles.

.....  
*“Creo que se deben utilizar las TIC para crear en lugar de para ser utilizadas”*  
.....

Y con las TIC es mucho más sencillo que hace veinte años. Para ellos es mucho más fácil pensar de manera innovadora cómo movilizar a otras personas, creando una campaña en su comunidad con adultos. Gran parte del aprendizaje basado en proyectos que hacemos en Studio Schools consigue que los niños dirijan una campaña que podría ser algo así como medir la calidad del aire en su ciudad utilizando análisis de datos y sensores tecnológicos. Pero tras hacerlo, también nos damos cuenta de que se convierte en un hecho político. Y, para mí, esto es lo emocionante: el uso de la tecnología y la creación a través de ella y cómo se conecta con el mundo, de forma que no solo es una aplicación o una mejor manera de aprender las cosas tradicionales del aula.



**IN YOUR OPINION, ARE GOVERNMENTS AND EDUCATION LEADERS DOING ENOUGH TO OPTIMIZE THE ICT INTEGRATION IN EDUCATION?**

I think this field is very hard for governments and politicians. On the one hand, they have to be cautious and skeptical of very aggressive overselling and over claims by the industry; and we have seen a huge waste of money in the past by falling victim to that. And on the other hand, they have to be, hopefully, in favor of improvement, evolution and possibly active innovation, using technologies. So, I think that getting that balance is not that easy, and you see blocks going in both directions, either suspending far too much or expecting something immediately.

I think the real challenge is how do you get to different learning models switch, and then use the technology around the learning model rather than either technology implemented into schools.

**EN SU OPINIÓN, ¿LOS GOBIERNOS Y LÍDERES EDUCATIVOS ESTÁN HACIENDO LO SUFICIENTE PARA OPTIMIZAR LA INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN?**

Creo que este campo es muy difícil para los gobiernos y los políticos. Por una parte, tienen que ser cautelosos y escépticos con respecto a las excesivas demandas y ventas agresivas de la industria pues, en el pasado, hemos asistido a un enorme derroche de dinero debido a ello. Y, por otra, deben ir en pro de la mejora, la evolución y la posible innovación activa utilizando las tecnologías. Por tanto, creo que ese equilibrio no es fácil y vemos que existen bloques en ambas direcciones, bien posponiendo demasiado o bien esperando algo inmediato.

Creo que el verdadero desafío está en cómo obtener el cambio a modelos de aprendizaje diferentes y, entonces, utilizar la tecnología en torno al modelo de aprendizaje en lugar de implementar la tecnología en los centros educativos.



As the Senior Director of Microsoft's Education Strategic Partnerships, Greg Butler is currently responsible for education leaders' strategy and government relations development through supporting strategic partnerships and programs that align Microsoft's citizenship activities and commercial efforts.

Como director ejecutivo de Alianzas Estratégicas en Educación de Microsoft, en la actualidad Greg Butler es responsable de la estrategia de líderes educativos y del desarrollo de relaciones con los gobiernos a través del apoyo de los programas y alianzas estratégicas que aúnan los esfuerzos comerciales y las actividades sociales de Microsoft.

**"LEARNING IS ON HEAD,  
HEART AND HAND"**  
**"El aprendizaje está en  
la mente, el corazón  
y las manos"**

In the eyes Of Greg Butler, Senior Director of Microsoft's Education Strategic Partnerships, learning has a simple formula: knowledge, passion and practice. As the responsible for developing partnerships between and governments and education leaders, Greg is focused on technology's potential to establish collaborative work. Collaboration begins with the policy agendas so that it can ultimately reach the classrooms and students.

A ojos de Greg Butler, director ejecutivo de Alianzas Estratégicas de Educación de Microsoft, el aprendizaje tiene una fórmula sencilla: conocimiento, pasión y práctica. Como responsable del desarrollo de alianzas entre líderes gubernamentales y educativos, Greg se centra en el potencial de la tecnología para establecer el trabajo colaborativo. La colaboración comienza con los programas políticos para que estos puedan llegar en última instancia a las aulas y los estudiantes.

**YOU HAVE ALREADY WORKED AS A TEACHER, A PRINCIPAL, A TECHNOLOGY CONSULTANT AND A UNIVERSITY LECTURER. HOW DOES YOUR PREVIOUS CAREER IMPACT YOUR WORK AS AN EDUCATION STRATEGIST?**

If you are going to work in Education, it is very important to understand learning. And I do not think a lot of people really understand learning: it is a complex thing and we get confused about Education being Learning, when it is not.

What is important for me and helps me is that I always return back to Learning and what is important for learners. And that is what our strategy should be built on. Not built on anything that is not beneficial to the learner.

At the end of the day, they (learners) are the most important customer for us.

**MICROSOFT PARTNERS IN LEARNING PROVIDES PROFESSIONAL DEVELOPMENT FROM GOVERNMENT AUTHORITIES TO EDUCATORS ALL AROUND THE WORLD. WHAT IS THE IMPORTANCE OF THIS VOCATIONAL TRAINING IN THE NEW DIGITAL ERA?**

What is pivotal is that people are ongoing or continuous learners. We all need to be learners, because the world is changing so rapidly and we need to develop new skills as new things happen.

.....  
*“We all need to be learners, because the world is changing so rapidly and we need to develop new skills as new things happen”*  
.....

What is critical to teachers is that they are continuum learners and they are learning in a combination of ways. Some of their learning is on the job; some of their learning is in professional reading and in professional communities; some of their learning is individual learning...

We have worked with UNESCO and other partners like Intel, Cisco and ISTE to design a competence framework that is called “The ICT Competence Framework For Teachers”, and its aim is to define what are the competences that teachers need to be successful in using ICT in the classroom. In that way, you can have a professional development program that is more personalized, because people can understand the journey they can need to make and they can travel the journey in their own way.

**TEACHERS ARE NOT AT THE CENTER OF EDUCATION ANYMORE, THEY HAVE BECOME TUTORS. WHAT IS YOUR OPINION ABOUT THIS NEW POSITION THEY ARE NOW OCCUPYING?**

I think it is evolving, and if you read the research of Professor John Hattie, he says that teachers should be activators of learning, not facilitators.

Then, if you talk to people like Michael Fullan and some of other leading researchers in the world, they say teachers need to take on the role of partners in the students’ learning.

If you think a bit yourself of what makes you excited to be at learning, it is when you are creating things, creating something new, something that has personal relevance.

Sometimes, learning is exciting in isolation but, typically, it is more exciting when you are working with someone as a partner. So, being a partner, being able to help students as partners is a critical role for teachers moving forward.

**WHAT IS THE ROLE OF ORGANIZATIONS LIKE UNESCO, THE WORLD BANK AND OECD IN ESTABLISHING THE DIALOG BETWEEN GOVERNMENTS AND EDUCATION PRACTITIONERS?**

I think it is critical. The weakest part of the Education ecosystem that we have at the moment is the policy demand. Policies are not picking up with where technology used to be. As an example of that, we have Education being measured with assessments that have no relevance.

It is an interesting policy dilemma for lots of governments, where they said “we know we need students to develop 21<sup>st</sup> century skills, we know that is the type of teaching we want, we know that is how our competitiveness comes, but now we are going to measure things that we should have been learning 50 years ago”.

You see the gap in policy, so, organizations like UNESCO and the others that you have mentioned should be playing a pivotal role in helping move the policy agendas, helping countries facilitate a much more progressive policy agenda around ICT in Education.

**YA HA SIDO PROFESOR, DIRECTOR, ASESOR TECNOLÓGICO Y PROFESOR UNIVERSITARIO. ¿CÓMO INFLUYE SU TRAYECTORIA PROFESIONAL ANTERIOR EN SU TRABAJO COMO ESTRATEGA EN EDUCACIÓN?**

Si se va a trabajar en educación, es muy importante entender el proceso de aprendizaje. Y no creo que muchos entiendan este proceso, pues se trata de algo complejo y erróneamente se cree que la educación es sinónimo de aprendizaje, y no es así.

Lo que considero importante y lo que me ayuda es que siempre vuelve al aprendizaje y a aquello que es importante para los estudiantes. Y eso es en lo que debe basarse nuestra estrategia, y no en aquello que no sea beneficioso para el alumno.

A fin de cuentas, ellos (los alumnos) son el cliente más importante que tenemos.

**EL PROGRAMA PARTNERS IN LEARNING DE MICROSOFT PROPORCIONA DESARROLLO PROFESIONAL POR PARTE DE LAS ADMINISTRACIONES A DOCENTES DE TODO EL MUNDO. ¿CUÁL ES LA IMPORTANCIA DE ESTA FORMACIÓN PROFESIONAL EN LA NUEVA ERA DIGITAL?**

Lo que es fundamental es que las personas aprenden de forma continua o permanente. Todos debemos ser estudiantes porque el mundo cambia muy rápidamente y necesitamos desarrollar nuevas capacidades a medida que suceden nuevas cosas.

.....  
*“Todos debemos ser estudiantes porque el mundo cambia muy rápidamente y necesitamos desarrollar nuevas capacidades a medida que suceden nuevas cosas”*  
.....

Para los docentes es de vital importancia que no dejen de aprender en varios ámbitos de conocimiento. Parte de su trabajo consiste en aprender, parte de su aprendizaje se basa en la lectura profesional y en las comunidades profesionales y otra parte de su aprendizaje es personal...

Hemos trabajado con la UNESCO y otros socios como Intel, Cisco e ISTE para diseñar un marco de competencias denominado “El marco de competencias en TIC para docentes”, con el objetivo de definir cuáles son las competencias que los profesores necesitan para utilizar satisfactoriamente las TIC en el aula. De esta forma, se puede tener un programa de desarrollo profesional más personalizado, porque las personas pueden entender el camino que necesitan recorrer y pueden hacerlo a su manera.

**LOS PROFESORES YA NO SON EL CENTRO DE LA EDUCACIÓN, SINO QUE SE HAN CONVERTIDO EN TUTORES. ¿QUÉ OPINIÓN LE MERECE ESTA NUEVA POSICIÓN QUE OCUPAN AHORA?**

Creo que es cuestión de evolucionar y, siguiendo los estudios del profesor John Hattie, los profesores deberían ser activadores del aprendizaje, no facilitadores.

Si hablamos con personas como Michael Fullan y otros destacados investigadores de todo el mundo, todos coinciden en que los profesores deben adoptar el papel de compañeros en el aprendizaje de los estudiantes.

Si nos preguntamos lo que nos emociona del aprendizaje, es el hecho de crear cosas, cuando creamos algo nuevo y algo que tiene relevancia personal.

A veces, el aprendizaje es emocionante en soledad, pero normalmente, es más emocionante cuando se trabaja con un compañero. Por tanto, ser compañero, ser capaz de ayudar a los alumnos como compañeros, es un papel fundamental para el avance de los profesores.

**¿CUÁL ES EL PAPEL DE ORGANIZACIONES COMO LA UNESCO, EL BANCO MUNDIAL Y LA OCDE PARA ESTABLECER EL DIÁLOGO ENTRE LOS GOBIERNOS Y LOS PROFESIONALES DE LA EDUCACIÓN?**

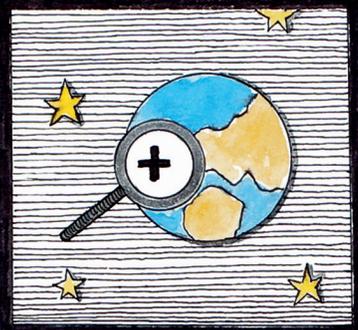
Creo que es fundamental. La parte más débil del ecosistema educativo que tenemos en este momento es la exigencia política. Las políticas no recogen lo que la tecnología solía ser. Por ejemplo, la educación se mide mediante evaluaciones que no tienen relevancia.

Se trata de un dilema político interesante para muchos gobiernos, que afirmaban al respecto: “sabemos que necesitamos que los estudiantes desarrollen competencias para el siglo XXI, sabemos que es el tipo de enseñanza que queremos, sabemos que de esta forma conseguiremos nuestra competitividad, pero ahora vamos a medir las cosas que deberíamos haber aprendido hace cincuenta años”.

El vacío político es evidente, por lo que organizaciones como la UNESCO y las demás que usted ha mencionado deben desempeñar un papel fundamental para ayudar a mover los programas políticos, ayudando a los países a facilitar programas políticos mucho más progresistas en cuanto a las TIC en la educación.



“WHAT IS PIVOTAL IS THAT PEOPLE ARE ONGOING OR CONTINUOUS LEARNERS. WE ALL NEED TO BE LEARNERS, BECAUSE THE WORLD IS CHANGING SO RAPIDLY AND WE NEED TO BE ABLE TO PARTICIPATE IN A WORLD THAT CHANGES RAPIDLY.”



Ana Aragão 2013

**YOU TALK A LOT ABOUT THE CONCEPT OF “PARTNERING”. WHAT KIND OF PARTNERSHIPS HAS THE POWER TO TRANSFORM EDUCATION THROUGH TECHNOLOGY? WHICH CAN BE THE STAKEHOLDERS INVOLVED?**

That is a good question. I would say if you look at the problems we face in Education – and they are quite large -, for example, if I was to pick on Portugal, I think you currently have like 45% of youth unemployment and that is a very harsh figure.

In fact, there are numerous European countries that have youth unemployment over 25%. We have these big problems – youth unemployment, skills gap, aging population -, and Education as whole is very complex. Now, a Government can solve them. But it cannot solve them in isolation. They are going to solve the big challenges we face through working across organizations. So, different organizations will bring different expertise and different resources to allow us to tackle problems like these. That is the role of these large, multi-stakeholder partnerships: to really address some of these big challenges we face. Partnering is a critical piece.

Overall, one of the critical things in Education is humans: we work together. We talk about collaboration as being a critical skill and yet, we do very little in helping people develop the skills to be great collaborators.

**HABLA MUCHO SOBRE EL CONCEPTO DE “ALIANZA”. ¿QUÉ TIPO DE ALIANZAS TIENE EL PODER DE TRANSFORMAR LA EDUCACIÓN A TRAVÉS DE LA TECNOLOGÍA? ¿QUIÉNES PUEDEN SER LAS PARTES IMPLICADAS?**

Esa es una buena pregunta. Diría que, si nos fijamos en los problemas a los que nos enfrentamos en educación (y son muy grandes), por ejemplo, si observamos el caso de Portugal, creo que hay en torno a un 45 % de desempleo juvenil, una cifra muy alarmante.

De hecho, hay muchos países europeos que tienen un paro juvenil que supera el 25 %. Tenemos estos grandes problemas: desempleo juvenil, diferencia de competencias, envejecimiento de la población... y la educación en su conjunto es muy compleja.



**SO, IS 21<sup>ST</sup> CENTURY MORE ABOUT SHARED LEARNING OR PERSONALIZED LEARNING?**

Both of them. They are not mutually exclusive. I can be collaborative, but I can have learning personalized for me. In fact, great partnership work is personalized for the person, I mean, it makes my needs. So, part of my needs is that I want to connect with people, I want to work with people, and that is personalized.

We should not think of personalized learning as being isolated learning, because it is not. Personalized learning does not mean that you are doing it alone.

*“Personalized learning does not mean that you are doing it alone”*

**ENTONCES, ¿EL SIGLO XXI SE INCLINA MÁS POR EL APRENDIZAJE COMPARTIDO O POR EL APRENDIZAJE PERSONALIZADO?**

Por ambos. No son excluyentes entre sí. El aprendizaje puede ser colaborativo pero personalizado. De hecho, el gran trabajo en asociación es personalizado para el individuo, es decir, se adapta a mis necesidades. Y parte de mis necesidades consiste en conectar con personas, quiero trabajar con personas y eso es personalización.

No deberíamos pensar que el aprendizaje personalizado es un aprendizaje en soledad, porque no lo es. El aprendizaje personalizado no significa trabajar solo.

*“El aprendizaje personalizado no significa trabajar solo”*

**IN AN INTERVIEW, YOU SAID THAT “LEARNING NEEDS TO CHANGE THE SOUL AS WELL AS THE HEAD”. WHAT DO YOU MEAN BY THAT?**

We can have lots of knowledge, but we live in a really, really complex world and growing more complex, and that is both the good thing and the difficult thing. So, what we need is – and I will steal a little line from the Singaporean Government – that the focus of our learning is on head, heart and hand. We want young people to have the knowledge, to be able to make good decisions, to use information well, who ant hands to be able to do things that are practical, to make a change. And we want the heart connected to it, so we make sure that they are doing the right thing in the right way.

**EN UNA ENTREVISTA, AFIRMÓ QUE “EL APRENDIZAJE NECESITA CAMBIAR EL ALMA, ASÍ COMO LA MENTE”. ¿QUÉ QUERÍA DECIR CON ELLO?**

Podemos tener un montón de conocimiento, pero vivimos en un mundo muy complejo y cuya complejidad crece cada vez más, eso es lo bueno y también lo difícil. Entonces, lo que necesitamos es –y aquí parafraseo al Gobierno de Singapur–, que el enfoque de nuestro aprendizaje esté en la mente, el corazón y las manos. Queremos que los jóvenes posean los conocimientos, que sean capaces de tomar buenas decisiones, de utilizar la información correctamente, y que con sus propias manos puedan ser capaces de hacer cosas útiles, para conseguir un cambio. Y queremos que pongan el corazón en ello, para asegurarnos de que hacen lo correcto de la forma correcta.

**IN THE SHORT TERM, WHAT KIND OF POLICIES AND STRATEGIES WILL EDUCATION SYSTEMS NEED TO PREPARE TOMORROW’S LEADERS?**

I think Education systems need to focus more on learning and less on controlling learners. So, we need assessment that is formative, that measures learning as people go along rather than summative assessment that adds no value to informing the system.

*“Education systems need to focus more on learning and less on controlling learners”*

But they need to make some pretty major changes and so that means partnerships become critical, systemical innovation becomes critical, having a strong vision of what learning needs to be about is critical, aligning efforts, not doing too much, measuring success... Learning is not about getting kids to remember facts so they can undertake a test, and forget it straight away.

I think young people are getting sick of what is being presented as learning to them, because most children are being through five years of intensive learning before they get to school, and they are master learners by the time they get to school. So, we need to tap into their innate ability to learn and to really touch their hearts and their heads and their hands, and empower them to be really powerful learners.

When we do that, they will state exponential gains in Education outcomes.

**A CORTO PLAZO, ¿QUÉ TIPO DE POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS NECESITARÁN LOS SISTEMAS EDUCATIVOS PARA PREPARAR A LOS LÍDERES DEL MAÑANA?**

Creo que los sistemas educativos deben centrarse más en el aprendizaje y menos en el control de los estudiantes. Por tanto, necesitamos una evaluación formativa, que mida el aprendizaje de las personas en su trayectoria en lugar de una evaluación sumativa que no añade ningún valor para la documentación del sistema.

*“Los sistemas educativos deben centrarse más en el aprendizaje y menos en el control de los estudiantes”*

Pero tienen que efectuar algunos cambios muy importantes, lo que significa que las alianzas se han convertido en algo fundamental, la innovación en los sistemas es crítica, tener una sólida visión de lo que los estudiantes necesitan es esencial, aunar esfuerzos, no hacer demasiado, medir el éxito... El aprendizaje no consiste en que los niños recuerden hechos para pasar un examen y que los olviden enseguida.

Creo que los jóvenes se están hartando de lo que se les presenta como aprendizaje, porque la mayoría de los niños pasan cinco años de aprendizaje intensivo antes de ir al colegio y son estudiantes de máster en el momento en que van a la escuela. Por tanto, tenemos que aprovechar su capacidad innata para aprender y llegar a sus corazones, mentes y manos, para ayudarles a ser estudiantes enérgicos.

Cuando lo hagamos, conseguiremos resultados exponenciales en educación.

Ahora, un gobierno puede resolverlos. Pero no en solitario. Van a resolver los grandes desafíos a los que nos enfrentamos a través del trabajo de las organizaciones. Por tanto, las distintas organizaciones aportarán diferentes conocimientos y recursos para permitirnos abordar problemas como estos. Este es el papel de estas grandes alianzas de múltiples partes interesadas: resolver realmente algunos de estos grandes retos a los que nos enfrentamos. La alianza es una pieza fundamental.

En general, uno de los aspectos fundamentales en educación es el ser humano: trabajamos juntos. Hablamos de colaboración como una habilidad crítica y, sin embargo, hacemos muy poco para ayudar a que la gente desarrolle las habilidades para ser grandes colaboradores.





Technology is changing the knowledge and social practices in Education, the practices that shape not only our brain, but also our mind. Kirsti Lonka, professor of Educational Psychology at University of Helsinki, explained to The mg Times that the early contact with ICT is impacting the way students learn, following their own pace in a lifelong perspective.

La tecnología está cambiando los conocimientos y prácticas sociales en educación, las prácticas que dan forma no solo a nuestro cerebro, sino también a nuestra mente. Kirsti Lonka, profesora de Psicología Educativa en la Universidad de Helsinki, explicó a The mg Times que el contacto temprano con las TIC está afectando a la forma de aprender de los estudiantes, siguiendo su propio ritmo desde una perspectiva a lo largo de la vida.



# ICT: A NATURAL KNOWLEDGE PRACTICE TIC: una práctica de conocimiento natural

## WHAT IS THE IMPORTANCE OF EDUCATION PSYCHOLOGY IN THE EVALUATION OF ICT'S IMPACT IN EDUCATION?

Well, that is a complex question. Education Psychology is about learning, being very close to the Learning Sciences. So, it is between Education and Psychology.

First of all, ICT is one context and it profoundly shapes our minds. So, the tools we are using and the ways we are working shape our brain and mind; that is our latest research project in Finland, called "Mind the Gap", between educational practices and digital natives. For instance, what Education Psychology could look at right now would be the knowledge practices and social practices and how different they are from school.

So, this is the kind of questions we can approach with theories, concepts and methods of Education Psychology.

## ¿CUÁL ES LA IMPORTANCIA DE LA PSICOLOGÍA EDUCATIVA EN LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN?

Bueno, se trata de una cuestión compleja. La Psicología de la Educación trata del aprendizaje y está muy cerca de las ciencias del aprendizaje. Por tanto, se encuentra a medio camino entre la educación y la psicología.

En primer lugar, las TIC son un contexto e influyen profundamente en nuestras mentes. Por tanto, las herramientas que estamos utilizando y las formas en que estamos trabajando modelan nuestro cerebro y nuestra mente; en esto consiste nuestro último proyecto de investigación en Finlandia, denominado "Mind the Gap", entre las prácticas educativas y los nativos digitales. Por ejemplo, lo que la Psicología de la Educación podría estar analizando ahora mismo serían las prácticas de conocimiento y sociales y lo diferentes que son de la escuela.

Por tanto, esta es la clase de preguntas que podemos abordar con teorías, conceptos y métodos en Psicología de la Educación.

## LIFELONG LEARNING IS A MUST-HAVE IN THESE DAYS. WHAT WILL BE THE IMPACT OF TECHNOLOGY IN LIFELONG LEARNING? HOW CAN ICT CONTRIBUTE TO THIS PROCESS?

We all have our tools from our time. For instance, when I was small, people started watching TV and everybody was saying "it destroys people's brain and now they are not being able to be active people anymore". Then came Internet and that was another terrible thing, and so on.

We always have lots of beliefs about technology and what kind of impact it has, but we have little evidence. But now we have good prominent brain research showing that the quantity of your social contacts, even virtual, increases the size of the amygdala of your brain, which is the old center for controlling emotions and very basic instincts.

So, there is evidence that, actually, social life and technology shape our brain, not only our minds. But I believe that babies who are born with these technological devices start to integrate them in their cognitive architecture, so that they become part of their way of thinking, how they approach the world and how they operate. It is more profound for us that are digital immigrants, who started quite late with computers as adults; for us, they are more like external tools. We do not realize how much they are part of our children's brain.

.....  
*"Social life and technology shape our brain, not only our minds"*  
.....

It is like fishes. Fishes do not recognize that they are swimming. It is just part of their environment.

## EL APRENDIZAJE A LO LARGO DE LA VIDA ES OBLIGATORIO HOY EN DÍA. ¿CUÁL SERÁ EL IMPACTO DE LA TECNOLOGÍA EN ESTE APRENDIZAJE? ¿CÓMO PUEDEN CONTRIBUIR LAS TIC A ESTE PROCESO?

Todos tenemos nuestras herramientas de nuestra época. A modo de ejemplo, cuando era más joven y la gente empezaba a ver la televisión y todo el mundo decía "destruye el cerebro de la gente y hace que las personas dejen de ser activas". Luego llegó Internet, otra cosa terrible, y así sucesivamente.

Siempre tenemos muchas creencias sobre la tecnología y el tipo de impacto que tiene, pero pocas pruebas de ello. Sin embargo, ahora disponemos de una importante investigación sobre el cerebro que demuestra que la cantidad de contactos sociales, incluso virtuales, aumenta el tamaño de la amígdala del cerebro, que es el centro que controla las emociones y los instintos básicos.

Por tanto, existen pruebas de que, en efecto, la vida social y la tecnología modelan nuestro cerebro, y no solo nuestras mentes. Pero creo que los bebés que nacen con estos dispositivos tecnológicos comienzan a integrarlos en su arquitectura cognitiva, de modo que pasan a formar parte de su manera de pensar, de su forma de enfocar el mundo y de su manera de obrar. Para nosotros, que somos inmigrantes digitales, se trata de algo más profundo, ya que empezamos tarde con la informática; para nosotros es algo más parecido a herramientas externas. No nos damos cuenta de lo mucho que forma parte del cerebro de nuestros hijos.

.....  
*"La vida social y la tecnología modelan nuestro cerebro, y no solo nuestras mentes"*  
.....

Es como ocurre con los peces: ellos no son conscientes de que nadan, sino que simplemente forma parte de su entorno.



## HOW IMPORTANT IS PERSONALIZED LEARNING FOR THE IDENTITY'S CONSTRUCTION?

Technological devices become part of children's architecture and they naturally use them as personalized things. I look at my daughters: they were born in the 90's and they just personalize everything.

*“Technological devices become part of children's architecture and they naturally use them as personalized things”*

The problem is that these kids cannot personalize learning because learning is institutionalized, and there all these institutional routines that are very different from their personal knowledge practices. So, when they go to school, it is like a strange place to be, because there are all these ordinary devices and they have not learned to use them for working or for studying. So, if we want to personalize learning, we should let “bring your own device” and let kids take their knowledge practices to school and see how they match.

And then, we can talk about “Transgenerational Learning”, so the teachers could learn from children. I have learned how to tweet, I have learned how to use Facebook, I have learned many different things from my daughters. I just need to give them a device and say “show me how you do that”.

*“We can talk about “Transgenerational Learning”, so the teachers could learn from children”*

## ¿QUÉ IMPORTANCIA TIENE EL APRENDIZAJE PERSONALIZADO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA IDENTIDAD?

Los dispositivos tecnológicos se convierten en parte de la arquitectura de los niños, quienes los utilizan como algo personalizado. Pienso en mis hijas: nacieron en los 90 y lo personalizan todo.

*“Los dispositivos tecnológicos se convierten en parte de la arquitectura de los niños, quienes los utilizan como algo personalizado”*

El problema es que estos niños no pueden personalizar el aprendizaje porque este está institucionalizado; y todas estas rutinas institucionales son muy diferentes de sus prácticas de conocimiento personal. Por tanto, cuando van al colegio, es como un lugar extraño, porque están todos estos dispositivos ordinarios y no han aprendido a utilizarlos para trabajar o para estudiar. Así que, si queremos personalizar el aprendizaje, deberíamos dejar que los niños “traigan su propio dispositivo” y que lleven sus prácticas de conocimiento al colegio para ver cómo se adaptan.

Y entonces, podremos hablar de “Aprendizaje Intergeneracional”, para que los profesores puedan aprender de los niños. He aprendido a twittear, a utilizar Facebook, y otras muchas cosas gracias a mis hijas. Solo tengo que darles un dispositivo y decir “mostradme cómo se hace”.

*“Podremos hablar de “Aprendizaje Intergeneracional”, para que los profesores puedan aprender de los niños”*

## AND HOW CAN ENGAGING LEARNING ENVIRONMENTS DETERMINE STUDENT'S SUCCESS?

In ordinary settings of the teacher education, technology is seen as kind of a distraction, but what we have been developing are new kinds of collaborative knowledge construction, activities of inquiry-based learning so that students are actually collaboratively tackling a meaningful problem and looking for information.

If you have the tools that are good for digital natives, then they get very engaged.

In Finland, some of our young engineering students have developed an innovative system. What they do is helping the students to throw their own ideas, to fly them to this interactive whiteboard. So, the teacher who is presenting is engaging the students, they are throwing their ideas to the wall and teachers organize their ideas, guiding them towards deepening inquiries. That is very engaging because nobody is looking at their own Facebook there, everybody is targeted there towards a group flow.

## ¿Y CÓMO PUEDEN LLEGAR A DETERMINAR UNOS ENTORNOS DE APRENDIZAJE ATRACTIVOS EL ÉXITO DE LOS ESTUDIANTES?

En situaciones normales de la educación con profesores, la tecnología se ve como una distracción, pero lo que hemos estado desarrollando son nuevos tipos de construcción de conocimiento colaborativo, actividades de aprendizaje basadas en la curiosidad, de forma que los alumnos gestionen problemas significativos y busquen información de una forma colaborativa.

Si se dispone de las herramientas adecuadas para nativos digitales, pueden involucrarse mucho.

En Finlandia, algunos de nuestros jóvenes alumnos de Ingeniería han desarrollado un sistema innovador. Lo que hacen es ayudar a los estudiantes a lanzar sus propias ideas y plasmarlas en esta pizarra interactiva. Por tanto, el profesor que realiza la presentación capta la atención de los estudiantes, que plasman sus ideas en el muro para que los profesores las organicen, orientándolos hacia investigaciones más profundas. Se trata de algo muy atractivo porque nadie mira su propio Facebook en ese momento, todo el mundo está centrado en el flujo del grupo.

## IN YOUR OPINION, WHAT IS THE ROLE OF GOVERNMENTS AND EDUCATIONAL LEADERS IN OPTIMIZING THE ICT INTEGRATION IN EDUCATION?

I think they have to give up their conceptions of learning. The problem is that we transfer the old knowledge transmission metaphor. It is not enough if I put my overheads on the net and organize multiple-choice tests. Many MUCs are like that, but they are not very pedagogically innovative.

Peer-to-peer learning, learning from other students, collaborative knowledge creation, project-based learning, solving an interesting problem together, simulation...

In medical education, high fidelity simulations are very engaging: they teach how to save lives. I have been supervising PHD's in interprofessional team work and I have learned very much from Medicine. Medical Education is very advanced because it is matter of life and death. It is very practical but it is also very theoretical.

Education Psychology would say that there is nothing as practical as a good theory. You always need to have a theory, you always need a lot of scientific knowledge, but it has to be encapsulated with your action. The same applies to learning.

## EN SU OPINIÓN, ¿CUÁL ES EL PAPEL DE LOS GOBIERNOS Y LÍDERES EDUCATIVOS EN LA OPTIMIZACIÓN DE LA INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN?

Creo que deben desechar sus conceptos sobre aprendizaje. El problema es que transferimos la antigua metáfora de transmisión de conocimiento. No es suficiente colocar mis diapositivas en la red y organizar exámenes tipo test con varias opciones. Muchos de ellos son así, pero no son muy innovadores desde el punto de vista pedagógico.

El aprendizaje entre iguales, el aprendizaje de otros estudiantes, la creación de conocimiento colaborativo, el aprendizaje basado en proyectos, la resolución de un problema interesante juntos, la simulación...

En estudios médicos, las simulaciones de alta fidelidad son muy atractivas: enseñan a salvar vidas. He supervisado doctorados en un trabajo de equipo interprofesional y he aprendido mucho de la medicina. Los estudios médicos están muy avanzados porque es una cuestión de vida o muerte. Son muy prácticos, pero también muy teóricos.

En Psicología de la Educación diríamos que no hay nada tan práctico como una buena teoría. Siempre es necesario tener una teoría, siempre se necesita mucho conocimiento científico, pero tiene que ir acompañado de la acción. Lo mismo se aplica al aprendizaje.



**YOU ARE ALSO TALKING ABOUT THE IMPORTANCE OF INTERACTIVITY IN LEARNING...**

Yes and the same apply to research in learning. We have this kind of living labs where people can test their ideas of learning and put them into practice. I am thinking of this research project called "Conceptions in action", that proves that is not enough to have conceptions in your head; you must be able to put your conceptions in action and test them. My research is showing that the best way to learn things is to do them. Every time a student is an active agent, doing something, learning is better.

*"Every time a student is an active agent, doing something, learning is better"*

And ICT is a key tool because it is a kind of natural knowledge practice. But most of these technology assisted learning projects have failed because: A - you start from technology; you think that technology is solving something, but you have to have something meaningful to do with technology; B -you are moving your old learning conceptions to new devices, you are just searching information, putting something in your mind, and devices are not meant for that.

**TAMBIÉN ESTAMOS HABLANDO DE LA IMPORTANCIA DE LA INTERACTIVIDAD EN EL APRENDIZAJE...**

Sí, y lo mismo se aplica a la investigación en el aprendizaje. Tenemos esta clase de laboratorios en directo donde la gente puede probar sus ideas de aprendizaje y ponerlas en práctica. Estoy pensando en este proyecto de investigación llamado "Conceptos en acción", que demuestra que no es suficiente tener conceptos en la cabeza: hay que ser capaz de poner los conceptos en práctica y probarlos. Mi investigación está demostrando que la mejor manera de aprender cosas es haciéndolas. Cada vez que el estudiante se convierte en un actor activo, haciendo algo, el aprendizaje es mejor.

*"Cada vez que el estudiante se convierte en un actor activo, haciendo algo, el aprendizaje es mejor"*

Y las TIC son una herramienta clave porque es una forma de práctica de conocimiento natural. Pero gran parte de estos proyectos de aprendizaje con ayuda de la tecnología han fracasado porque: A- partimos de la tecnología; creemos que la tecnología consiste en resolver algo, pero debe haber algo significativo que hacer con ella; B- se trasladan los antiguos conceptos sobre aprendizaje a los nuevos dispositivos, solo se busca información, poniendo algo en la mente, y esta no es la finalidad de los dispositivos.



## "WE MUST INTEGRATE TECHNOLOGY IN A COMPLETELY TRANSPARENT MANNER"

"Hay que integrar la tecnología de manera absolutamente transparente"

In the past five years, Plan Ceibal has been an example of success through technological integration in the education system of Uruguay. Miguel Brechner, President of the Ceibal Centre, weighs out the social achievements of the programme and talks about what still remains to be done in technology-based education: in Uruguay and in the world.

En los últimos cinco años, el Plan Ceibal ha sido un ejemplo de éxito por la integración tecnológica en el sistema educativo de Uruguay. Miguel Brechner, Presidente del Centro Ceibal, hace balance de los logros sociales del programa y habla de lo que todavía queda por hacer en la educación basada en tecnología: en Uruguay y en todo el mundo.

Miguel Brechner is President of the Ceibal Centre, an institution created expressly for the implementation of support programmes for children and young people in public education. He is also a member of the Council of Innovation Agencies and of LATU.

Miguel Brechner es el Presidente del Centro Ceibal, una institución creada expresamente para la implementación de programas de apoyo a los niños y jóvenes en la educación pública. Es también miembro del Consejo de la Agencia de Innovación y de LATU.



**AFTER ALL THESE YEARS OF PLAN CEIBAL, WHAT HAS CHANGED IN URUGUAY? I SPEAK OF THE DEVELOPMENT OF THE COUNTRY AT VARIOUS LEVELS, FROM SOCIAL TO ECONOMIC.**

Plan Ceibal was always intended as an Inclusion Plan. The first change for me, which is the biggest change, is the political change: it was such a great privilege in 2006 —having a computer and the Internet— today is a right. Today, it doesn't occur to anyone that children do not have a computer or Internet. That is a great transformation in six years. The general view of change is that of the right, and today that ensures that no political party will think of not continuing Plan Ceibal, despite being linked to the elections. In general, everyone agrees with the Plan. They may think about improving it, changing things, but not of questioning it.

From society's point of view, the numbers are very strong. About 80% of the 20% of the richest have laptops, and 71% of the 20% of the poorest do as well. So the gap between rich and poor has been significantly reduced. At access level, this issue has been resolved: thousands of households access the Internet today through the Plan Ceibal laptop. And many families have bought computers, mainly families with little purchasing power, because of the device entering the children's home.

.....  
*“Plan Ceibal was always intended as an Inclusion Plan”*  
.....

From a cultural point of view, it is a society that thinks differently, which is interconnected and that communicates in different ways.

And from an educational point of view, there are changes that are seen quickly and others which are much slower. So we do not expect that by handing out computers, students are better at math. We know that you have to work with teachers, principals and students. Our strategy has been to build different types of evaluation platforms for math, reading...

There are two objectives that are fundamental for us: the first is to personalize education through collaborative work; the second is to make it easy for the teacher to use the technology; the technology should be transparent to the user.

**DESPUÉS DE TODOS ESOS AÑOS DE PLAN CEIBAL, ¿QUÉ HA CAMBIADO EN URUGUAY? HABLO DEL DESARROLLO DEL PAÍS A VARIOS NIVELES, DESDE EL SOCIAL HASTA EL ECONÓMICO.**

El Plan Ceibal fue siempre pensado como un Plan de inclusión. El primer cambio para mí, que es el cambio más grande, es el cambio político: algo que era un gran privilegio en el año 2006 —tener un ordenador e internet— es hoy un derecho. Hoy, a nadie se le pasa por la cabeza que los niños no tengan un ordenador ni internet. Eso es una gran transformación en seis años.

El panorama general de cambio es el del derecho, y eso hace que hoy a ningún partido político se le ocurra no continuar el Plan Ceibal, a pesar de estar ligado a las elecciones. En general, todo el mundo está de acuerdo con el Plan. Pueden pensar en mejorarlo, en cambiar las cosas, pero no en cuestionarlo.

.....  
*“El Plan Ceibal fue siempre pensado como un Plan de inclusión”*  
.....

Desde el punto de vista de la sociedad, los números son muy fuertes. Cerca del 80 % del 20 % de los más ricos tienen portátil, y el 71 % del 20 % de los más pobres también. Así que la brecha entre ricos y pobres se ha reducido considerablemente. A nivel de acceso, se ha resuelto ese problema: miles de hogares acceden a internet hoy a través del portátil del Plan Ceibal. Y muchas familias han comprado ordenadores, principalmente familias con poco poder adquisitivo, por el ingreso de la máquina al hogar de los niños.

Desde el punto de vista cultural, es una sociedad que piensa de forma diferente, que está interconectada y que se comunica de distintas maneras.

Y desde el punto de vista educativo, hay cambios que son más rápidos de ver y otros que son mucho más lentos. Así que no esperamos que por entregar ordenadores, los estudiantes sean mejores en matemáticas. Nosotros sabemos que hay que trabajar con los profesores, con los directores y con los alumnos. Nuestra estrategia ha sido construir diferentes tipos de plataformas de evaluación de matemáticas, de lectura...

Hay dos objetivos que para nosotros son fundamentales: el primero es personalizar la educación a través del trabajo colaborativo; el segundo es que para que al maestro le sea fácil usar la tecnología, la tecnología debe ser transparente para el usuario.

**CAN WE SAY THAT PLAN CEIBAL IS LEADING URUGUAY TO THE 21<sup>ST</sup> CENTURY? SO THAT URUGUAY CAN MEET THE NEEDS OF THE 21<sup>ST</sup> CENTURY?**

There is no doubt in that: for the needs of the 21<sup>st</sup> century and to rethink issues that are still unresolved. So what we believe is that by integrating technology and pedagogy, we can improve the quality of education. Today we live in a world where the students — particularly high school students — are very bored and where teachers are alienated. Somehow, the most important thing technology should give to pedagogy is restoring hope to those bored teenagers and their alienated teachers.

**¿PODEMOS AFIRMAR QUE EL PLAN CEIBAL ESTÁ LLEVANDO A URUGUAY AL SIGLO XXI? ¿PARA QUE URUGUAY PUEDA RESPONDER A LAS NECESIDADES DEL SIGLO XXI?**

No hay la menor duda en eso: para las necesidades del siglo XXI y para repensar temas que aún no están resueltos. Entonces, lo que creemos es que, integrando tecnología y pedagogía, podremos mejorar la calidad de la educación. Hoy, vivimos en un mundo donde los estudiantes — particularmente de secundaria — se aburren mucho y donde los profesores están alienados. De alguna manera, lo más importante que debería tener la tecnología en la pedagogía es devolver la esperanza a esos jóvenes aburridos y a sus maestros alienados.

**IN THAT SENSE, WHY IS TRAINING AND PROFESSIONAL DEVELOPMENT FOR TEACHERS AND PROFESSORS SO IMPORTANT?**

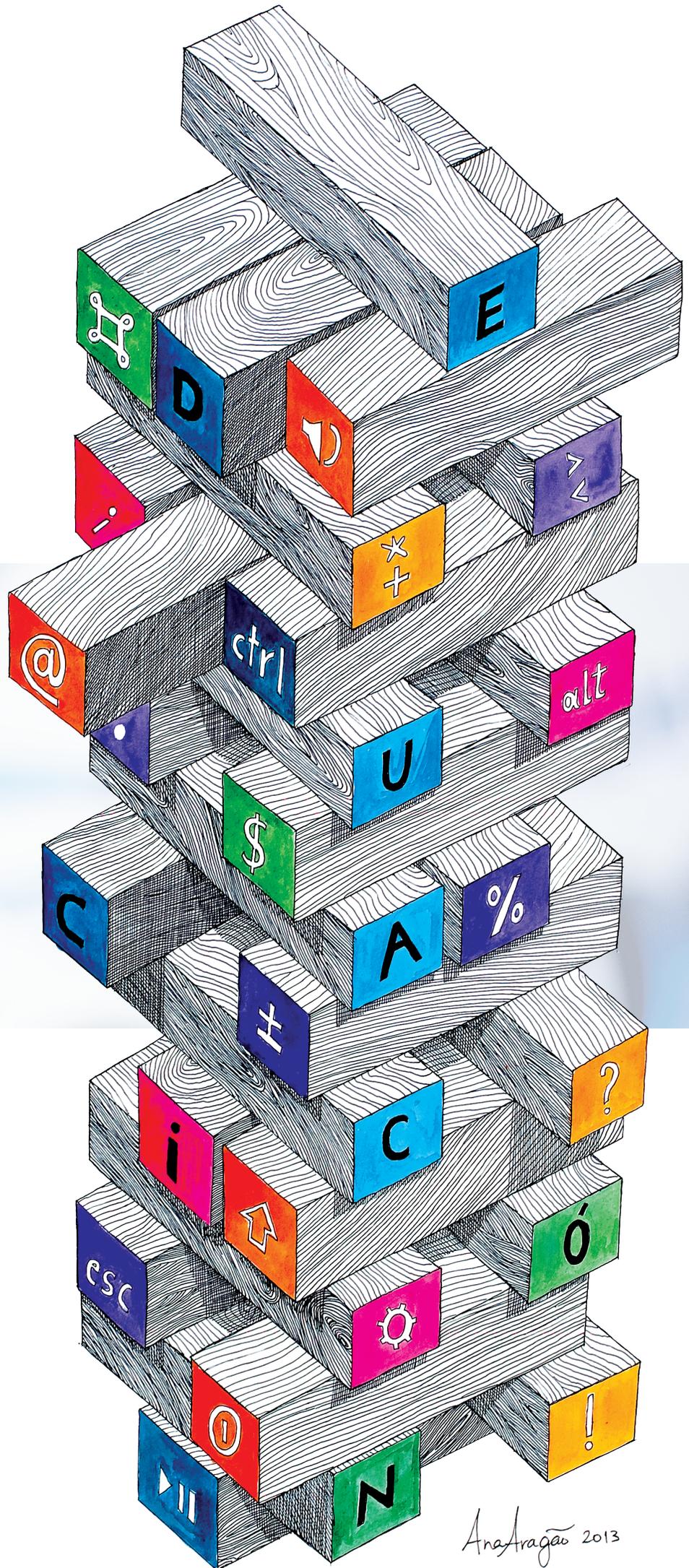
It is very important to train teachers more, but I think much more important is that teachers can collaborate among themselves, that they do things and understand all the potential they have. There is basic training, but then, the teachers' good practices have to be shared and worked on. Teachers have learned to use the computers, they have learned to use the tools and, today, constantly have to share their workspace with teachers. An interesting example is the online assessment. We have a scheme that evaluates all primary students between third and sixth grade at the same time. That allows teachers to work with students, see their individual results and see how they compare with the rest of the country. But the interesting thing is that it is a formative evaluation, there is no qualification, allowing exchange and teachers' joint work to improve the quality of education.

*“It is very important to train teachers more, but I think much more important is that teachers can collaborate among themselves”*

**EN ESE SENTIDO, ¿POR QUÉ ES TAN IMPORTANTE LA FORMACIÓN Y EL DESARROLLO PROFESIONAL DE LOS MAESTROS Y PROFESORES?**

Es muy importante formar más a los profesores, pero creo que mucho más importante es que los maestros puedan colaborar entre ellos, puedan hacer cosas y comprender todo el potencial que tienen. Hay una formación básica que dar, pero después, las buenas prácticas de los maestros tienen que ser compartidas y trabajadas. Los maestros han aprendido a usar los ordenadores, han aprendido a usar las herramientas y, hoy en día, constantemente tienen que compartir el espacio de trabajo entre maestros. Un ejemplo muy interesante es la evaluación en línea. Nosotros tenemos un esquema que evalúa a todos los alumnos de primaria entre tercero y sexto al mismo tiempo. Eso permite a los maestros trabajar con sus estudiantes, ver sus resultados individuales y ver cómo se comparan en el resto del país. Pero lo más interesante es que se trata de una evaluación formativa, no hay calificación, permitiendo el intercambio y el trabajo conjunto de los maestros para mejorar la calidad de la educación.

*“Es muy importante formar más a los profesores, pero creo que mucho más importante es que los maestros puedan colaborar entre ellos”*



Ana Aragão 2013

**HOW COULD PLAN CEIBAL BE REPLICATED AT A LARGER SCALE? HOW COULD YOU HELP OTHER COUNTRIES AND COMMUNITIES WITH YOUR EXAMPLE?**

I think that Plan Ceibal is an example because it knows what is and what is not. We had a plan made several years ago regarding what we will do in every aspect.

We also have an interesting institutional design, in which some things are made by educational authorities—in collaboration with Plan Ceibal, but Plan Ceibal handles another amount of things, only because they are too technical. The institutional design is very important to learn and share with the other countries.

The second point where Plan Ceibal can support various governments a lot is: How much do things cost? This Plan only makes sense if it is sustainable. There is no point in buying 100,000 computers if later they are not understood. Or if after three years, there are no more computers. We have a system in which we work: every four years we change out computers and we have already planned a budget until the school year 2016-2017 for this purpose. The only way to think about this is as a system that flows in the long run.

The third issue is that we must be very careful with technology. Technology is very important, but you have to know what you want. If one does not know what he wants, he runs the risk of the seller selling him just anything or something that really isn't any good for him.

The most valuable thing we have in Plan Ceibal is experience: we have been wrong many times and time helps correct mistakes.

**¿CÓMO PUEDE EL PLAN CEIBAL SER REPLICADO A MAYOR ESCALA? ¿CÓMO PUEDEN USTEDES AYUDAR OTROS PAÍSES Y COMUNIDADES CON SU EJEMPLO?**

Creo que el Plan Ceibal es un ejemplo porque sabe lo que es y lo que no es. Tenemos un plan hecho hace varios años de lo que vamos hacer en cada aspecto.

Tenemos también un diseño institucional interesante, en el que algunas cosas las hacen las autoridades educativas—en colaboración con el Plan Ceibal, pero de otra cantidad de cosas se encarga solamente el Plan Ceibal, porque son demasiado técnicas. El diseño institucional es muy importante para aprender y compartir con el resto de los países.

El segundo punto donde el Plan Ceibal puede apoyar mucho a distintos gobiernos es: ¿cuánto cuestan las cosas? Este Plan solo tiene sentido si es sostenible. No tiene ningún sentido en el mundo comprar cien mil ordenadores si después no se entienden. O después de tres años, no hay más ordenadores. Nosotros tenemos un sistema en el que estamos trabajando: cada cuatro años cambiamos los ordenadores y ya lo hemos planificado hasta el curso 2016-2017, con presupuesto para ello. La única manera de pensar en esto es como un sistema que fluya a largo plazo.

El tercer tema es que hay que ser muy cuidadosos con la tecnología. La tecnología es muy importante, pero uno tiene que saber lo que quiere. Si uno no sabe lo que quiere, corre el riesgo de que el vendedor le venda cualquier cosa y que, de verdad, no sirva para nada.

Lo más valioso que tenemos en el Plan Ceibal es la experiencia: nos hemos equivocado muchas veces y el tiempo ayuda a corregir los errores.

**TODAY, MORE THAN ABOUT EQUIPMENT WE TALK OF EDUCATIONAL CONTENT. WHAT IS THE IMPORTANCE OF PRODUCING CONTENT SPECIFICALLY FOR EDUCATION, INTEGRATING IT INTO THE SCHOOL CURRICULUM?**

The real question is: What content? In relation to that teachers have to work a lot. I think that it is very difficult to impose the content on a teacher; it must be a job done by the authorities: vendors and teachers. We at Ceibal believe that the most important thing is that they accept the existing content, adapt to the existing content and receive new content.

In the world there are millions and millions of educational content and it is not used to its full extent. I think that they cannot find a way to make something simple for teachers.

That is why, that would be the great challenge of the technology-pedagogy. If it had to do with the content that already exists on the web, the world would already be an ultra educated and trained place. Yet it isn't. It is here that something goes wrong.

I believe that the production of content alone does not guarantee anything. It has to be easy for teachers, something natural.

**HOY, MÁS QUE DE LOS EQUIPOS, SE HABLA DEL CONTENIDO PEDAGÓGICO. ¿CUÁL ES LA IMPORTANCIA DE PRODUCIR CONTENIDO ESPECÍFICAMENTE PARA LA EDUCACIÓN, INTEGRÁNDOLO EN EL CURRÍCULO ESCOLAR?**

La verdadera pregunta es: ¿qué contenido? Ahí, tienen que trabajar mucho los profesores. Yo creo que es muy difícil imponer el contenido a un profesor; tiene que ser un trabajo entre las autoridades: los vendedores y los profesores. Nosotros en Ceibal creemos que lo más importante es que acepten los contenidos existentes, se adapten a los contenidos existentes y reciban los nuevos contenidos.

En el mundo hay millones y millones de contenidos educativos y se usan muy poco. Yo creo que no se encuentra una manera de hacer algo sencillo para los maestros.

Por ello, ese sería el gran desafío de la tecnología-pedagogía. Si fuera por el contenido que ya hay en la web, el mundo ya sería un lugar ultra educado y capacitado. Y no lo es. Es aquí donde algo falla.

Creo que la fabricación de contenidos por sí sola no garantiza nada. Tiene que ser fácil para los maestros, algo natural.

**WHAT ARE THE MAJOR NEEDS IN EDUCATION AROUND THE WORLD AND IN THE SHORT TERM?**

For me, there are two key issues: the personalisation of education and for the world technology to disappear. Just as it is natural for the teacher to turn on the light and the water, it should be natural to use technology.

.....  
*“Just as it is natural for the teacher to turn on the light and the water, it should be natural to use technology”*  
.....

No one should talk about technology. We must integrate the technology in a completely transparent way for teachers and children. For children it is not technology, it is a toy, a device, they just want it to work.

.....  
*“For children it is not technology, it is a toy, a device, they just want it to work”*  
.....

In this regard, there is still a long way to go, both in Ceibal and in the world.

**¿CUÁLES SON LAS MAYORES NECESIDADES EN MATERIA DE EDUCACIÓN EN TODO EL MUNDO Y A CORTO PLAZO?**

Para mí, hay dos temas que son clave: la personalización de la educación y que la tecnología desapareciera de la palabra. Así como es natural para el maestro encender la luz y abrir el grifo, debería ser natural usar la tecnología.

.....  
*“Así como es natural para el maestro encender la luz y abrir el grifo, debería ser natural usar la tecnología”*  
.....

Nadie debería hablar de tecnología. Hay que integrar la tecnología de manera absolutamente transparente para los maestros y para los niños. Para los niños no es tecnología, es un juguete, un dispositivo, solo les importa que funcione.

.....  
*“Para los niños no es tecnología, es un juguete, un dispositivo, solo les importa que funcione”*  
.....

En este aspecto todavía falta mucho por hacer, tanto en Ceibal como en el mundo.



# product design award

2013



IF DESIGN AWARDS

## DESIGN OF THE FUTURE

PREMIOS IF DESIGN

## DISEÑO DEL FUTURO

### IF PRODUCT DESIGN AWARD 2013

For 60 years, the IF Product Design Award has been an internationally recognized label for award-winning design and the iF brand has become a symbol for outstanding achievements in design.

We are delighted to let you know that - out of 3.011 entries - our products have won three IF product design awards 2013 and will be recognized with the renowned IF label. Our product was entered in the Product Design category.

### PREMIO IF PRODUCT DESIGN 2013

Durante sesenta años, el premio iF Product Design ha sido un sello de reconocimiento internacional que distingue el diseño, y la marca iF se ha convertido en un símbolo de logros destacados en este campo.

Estamos encantados de hacerle saber que, de entre los 3 011 candidatos, nuestros productos obtuvieron tres premios iF Product Design 2013 y que se nos concederá el prestigioso sello IF. Nuestros productos se inscribieron en la categoría de Diseño de Producto.

# Intel® Education Solutions

### IF DESIGN AWARDS: A SUCCESSFUL 60-YEAR HISTORY

The iF International Design Forum in Hannover is an organization of excellence, based in Germany and responsible for implementing Design and Industry projects at an international level. Since 1953, the iF Design awards have distinguished agencies, international corporations and companies in the areas of Communication, Product and Packaging.

"After sixty years, the first real opportunity to sit back and look at the past with the necessary perspective has emerged. The range of products that IF has awarded its much-coveted design prizes to would have a great many stories to tell.

When we talk about innovation and development, it is possible to pinpoint these qualities in every product that has received an IF award - and even in the history of the very institution. We have grown together with design development which has long since established itself in countries such as Brazil, Turkey, South Korea or Taiwan. It is not only our branch offices that give us impetus, it is also constant sharing of experience and information that we have acquired over the past few decades. The many encounters and discussions that IF jurors and my team have had during the jury days and all over the world have broadened our (design) horizons and familiarized us with the different cultural aspects of work or leisure activities for which we require different products. This experience has enriched us on a personal level and has flowed into the categories and criteria of our IF Design awards."

**Ralph Wiegmann:** iF Design Managing Director

### PREMIOS IF DESIGN: UNA HISTORIA DE 60 AÑOS DE ÉXITO

El Foro de Diseño Internacional iF en Hannover es una organización de excelencia, con sede en Alemania, responsable de implementar proyectos de diseño e industria a nivel internacional. Desde 1953, los premios iF Design han distinguido a agencias, corporaciones internacionales y compañías en las áreas de comunicación, producto y envases.

"Después de sesenta años, ha surgido la primera oportunidad real de sentarse y echar la vista atrás con la perspectiva necesaria. La gama de productos a los que iF ha concedido sus codiciados premios de diseño tienen que tener innumerables historias interesantes que contar.

Cuando hablamos de innovación y desarrollo, es posible encontrar estas cualidades en cada producto que ha recibido un premio iF, e incluso en la historia de cada institución. Hemos crecido junto con el desarrollo del diseño, que hace ya mucho tiempo que se ha establecido en países como Brasil, Turquía, Corea del Sur o Taiwán. No solo nuestras sucursales nos proporcionan el impulso necesario, sino también el constante intercambio de experiencia e información que hemos adquirido a lo largo de las últimas décadas. La mayoría de encuentros y debates que mi equipo y el jurado de iF han mantenido durante los días de selección por todo el mundo han ampliado nuestros horizontes (en diseño) y nos han familiarizado con los diferentes aspectos culturales de las actividades de trabajo o de ocio para las que necesitamos productos diferentes. Esta experiencia nos ha enriquecido a nivel personal y se ha reflejado en las categorías y criterios de nuestros premios iF Design".

**Ralph Wiegmann:** Director General de iF Design

### "DESIGN OF THE FUTURE IS MUCH MORE THAN SIMPLY FORM AND FUNCTION

After more than three decades of an economy driven by marketing and advertising, we believe that our future will be defined by design and we understand it. The question is: Even though ecological and economic aspects are integrated components of social value, to what extent is technology socially compatible?

The New Design is therefore an important fundamental design concept that goes above and beyond simply the quality of products, communications, services and design architecture. The challenge of the future is to make the values of New Design a fixed component of companies and therefore ensure that our corporate social responsibility (CSR) is upheld."

**Fritz Frenkler:** Jury Chairman iF Design Awards

### "EL DISEÑO DEL FUTURO ES MUCHO MÁS QUE SIMPLEMENTE FORMA Y FUNCIÓN"

"El diseño del futuro es mucho más que simplemente forma y función. Tras más de tres décadas de una economía impulsada por el marketing y la publicidad, creemos que nuestro futuro estará definido por el diseño y lo entendemos. La pregunta es: incluso aunque los aspectos ecológicos y económicos son componentes integrados de valor social, ¿hasta qué punto la tecnología es socialmente compatible?

No obstante, el Nuevo Diseño es un concepto de diseño importante y fundamental que va más allá y simplemente supera la calidad de los productos, comunicaciones, servicios y arquitectura de diseño. El desafío del futuro es hacer que los valores del Nuevo Diseño sean un componente fijo de las empresas y, al mismo tiempo, garantizar que se mantiene nuestra responsabilidad social corporativa (RSC)."

**Fritz Frenkler:** Presidente del jurado de los premios iF Design





### PUPIL 103: CREATED TO EDUCATE FOR THE FUTURE

Pupil 103 is the ideal tool for children to attain further knowledge. With a design based on round edges with no sharp points, it increases the protection of children from all angles. The retractable handle, due to its elasticity and rubber coating, increases comfort while handling and prevents possible drop of the equipment. Inscribed in the surface of the laptop, the USB icons spare the students the need to look at both sides of the computer to find the correct input port.



### PUPIL 104: SMART LEARNING

Pupil 104 takes Education three steps further, with a notebook, a tablet and an e-book reader. All in one machine! Featuring a hinge with rotation axis, the screen allows students to share content, videos, pictures and texts with their peers or the teacher, without having to leave his seat in the classroom. The integrated webcam rotates on a 270° maximum angle. This flexibility in capturing video and photography enhances children's creativity, which can show the surrounding reality without moving the computer. With an ergonomic design, the triangular shaped pen makes handling more comfortable.

### PUPIL 103: CREADO PARA EDUCAR PARA EL FUTURO

El Pupil 103 sea la herramienta ideal para que los niños amplíen sus conocimientos. Con un diseño basado en bordes redondeados, sin puntas agudas, aumenta la protección de los niños desde todos los ángulos. El asa retráctil, debido a su elasticidad y recubrimiento de goma, aumenta la comodidad de manipulación y evita la posible caída del equipo. Situados en la superficie del portátil, los iconos USB ahorran a los alumnos la necesidad de mirar a ambos lados del ordenador para encontrar el puerto de entrada correcto.

### PUPIL 104: APRENDIZAJE INTELIGENTE

El Pupil 104 hace avanzar tres pasos a la educación, con un portátil, una tableta y un lector de libros electrónicos. Todo en una sola máquina. Equipado con una bisagra con eje de rotación, la pantalla giratoria permite a los alumnos compartir contenidos, videos, fotos y textos con sus compañeros o el profesor, sin tener que dejar su asiento en el aula. La cámara web integrada gira en un ángulo máximo de 270°. Esta flexibilidad en la captura de vídeo y fotografía aumenta la creatividad de los niños, que puede mostrar la realidad circundante sin mover el ordenador. Con un diseño ergonómico, la pluma de forma triangular hace que el manejo sea más cómodo.



### ANY 201: LEARNING ANYPLACE, ANYWHERE, ANYTIME

From the class to the playtime, ANY 201 is the learning companion at all times, anytime. With a design based on round edges and with no sharp points, it increases the protection of children from all angles. ANY 201 is a book-sized tablet: compact, lightweight and portable, it is the ideal device for children to carry everywhere without getting tired. The protective cover is made from smooth, treated rubber that resists dirt, stains and scratches. The unique design allows not only complete access to buttons, controls and ports, but also an easy placement inside a backpack.

### ANY 201: APRENDIZAJE EN CUALQUIER MOMENTO Y LUGAR

De la clase al recreo, la ANY 201 es el compañero de aprendizaje en todo momento y ocasión. Con un diseño basado en bordes redondeados, sin puntas agudas, aumenta la protección de los niños desde todos los ángulos. El ANY 201 es una tableta de tamaño libro: compacto, ligero y portátil, es el dispositivo ideal para que los niños lleven a todas partes sin cansarse. La cubierta protectora está hecha de goma suave y tratada que resiste la suciedad, las manchas y los arañazos. El diseño único permite no solo un acceso completo a los botones, controles y puertos, sino también una fácil colocación en el interior de la mochila.

## MGSERIES STUDENT DEVICES: WHAT IS NEW

The arrival of Windows 8 defined a new stage for JP - inspiring knowledge and mgseries student devices. Microsoft's latest operating system has come to reimagine education, making it more personal, interactive, immersive and fun. Developed to deliver a full learning experience on tablets, laptops, smartphones and desktops, Windows 8 presented us with the challenge of designing new advanced ICT devices purpose-built for Education. You are about to meet the latest members of mgseries family of products: Pupil 107 and Pupil 108.

## DISPOSITIVOS PARA ESTUDIANTES MGSERIES: NOVEDADES

La llegada de Windows 8 marcó una nueva etapa para JP - inspiring knowledge y los dispositivos para estudiantes mgseries. El último sistema operativo de Microsoft ha llegado para reimaginar la educación, haciéndola más personal, interactiva, inmersiva y divertida. Desarrollado para ofrecer una experiencia de aprendizaje completa en tabletas, portátiles, smartphones y ordenadores de sobremesa, Windows 8 nos ha obsequiado con el desafío de diseñar unos nuevos dispositivos TIC avanzados especialmente diseñados para la educación. Se trata de reunir los últimos miembros de la familia de productos mgseries: el Pupil 107 y Pupil 108.



### PUPIL 107: A FURTHER STEP IN FUTURE EDUCATION

Inspiring knowledge has never been so easy. Pupil 107 explores a vast world of new possibilities for learning. Combining a cutting-edge design, featuring HD standards, with Windows 8 fluid performance, Pupil 107 is specifically designed to meet the educational needs of students all around the world. Welcome to the highest level of quality Education.



### PUPIL 108: A NEW INTERFACE AND A WHOLE NEW EXPERIENCE IN LEARNING

Pupil 108 straddles both tablet and laptop worlds, switching between the two, for an improved performance in Education. Windows 8 opens up new learning possibilities, allowing students to take full advantage of the touch screen feature and the countless apps.

Part of Intel® Education Solutions, Pupil 108 is the most affordable and suitable solution for classrooms all around the world.

### PUPIL 107: UN PASO MÁS EN LA EDUCACIÓN DEL FUTURO

Inspirar el conocimiento nunca ha sido tan fácil. El Pupil 107 explora un amplio mundo de nuevas posibilidades para el aprendizaje. Combinar un diseño innovador, incluir las calidades HD, con un rendimiento fluido con Windows 8, el Pupil 107 está especialmente diseñado para satisfacer las necesidades educativas de los estudiantes de todo el mundo. Bienvenido a la educación del mayor nivel de calidad.

### PUPIL 108: UNA NUEVA INTERFAZ Y TODA UNA NUEVA EXPERIENCIA EN EL APRENDIZAJE

El Pupil 108 se extiende en el mundo de los portátiles y en el de las tabletas, alternando entre los dos, para un rendimiento mejorado en educación. Windows 8 abre nuevas posibilidades de aprendizaje, permitiendo a los estudiantes aprovechar todas las ventajas de la opción de pantalla táctil y las innumerables aplicaciones.

Parte de las soluciones educativas Intel® Education Solutions, el Pupil 108 es la solución más adecuada y asequible para las aulas de todo el mundo.



## POPOP SCHOOL

Our innovative and exclusive concept that is allowing access to education around the world.

.....  
*The right to Education being universal, we need to guarantee a dignified access for all by ensuring the delivery of a quality Education system.*  
 .....

A fully integrated solution with a simple and fast implementation process can deliver a sustainable school to reach communities in need of such infrastructure. The Popup School is the beginning of a new opportunity for any of those communities allowing them to nurture their new valuable resource for children to learn, for adults to have lifelong access to knowledge, for NGOs to contribute across many fields of expertise focused on the wellbeing of those citizens.

The Popup School is a modular construction based on a turnkey solution, featuring a fully equipped infrastructure system, including furniture, energy, technology equipment and pedagogic material for students and teachers.

It has the flexibility to become multifunctional in terms of usage, having always the concept of mobility as centrepiece. With furniture specially designed for Education, along with mobile devices and wireless communications, the classroom can be transformed instantly for any learning and development activity. Becoming, for instance, a gymnasium for physical education classes, by easily removing furniture and also reverting quickly to a traditional classroom organization. Similarly, this is also helpful for a NGO developing any range of activities with the community.

Being multifunctional also links to modularity, because we can ensure the expansion of the system by building additional units: more classrooms, libraries, administrative buildings, washrooms, among others, to build a small campus.

## ESCUELA POPUP

Nuestro concepto innovador y exclusivo consiste en permitir el acceso a la educación en todo el mundo.

.....  
*Puesto que el derecho a la educación es universal, debemos garantizar una acceso digno para todos, garantizando la prestación de un sistema educativo de calidad.*  
 .....

Una solución completamente integrada con un proceso de implementación rápido y sencillo puede proporcionar un centro educativo sostenible que llegue a las comunidades que necesiten tal infraestructura. La escuela popup es el comienzo de una nueva oportunidad para cualquiera de esas comunidades, permitiéndoles nutrir este nuevo y valioso recurso para que los niños aprendan, para que los adultos tengan acceso permanente al conocimiento y para que las ONG contribuyan a través de numerosos campos de especialización centrados en el bienestar de los ciudadanos.

La escuela popup es una construcción modular basada en una solución "llave en mano", con un sistema de infraestructura completamente equipada, incluyendo el mobiliario, energía, equipo tecnológico y material pedagógico para estudiantes y profesores.

Es flexible para ser multifuncional en términos de uso, teniendo siempre el concepto de movilidad como aspecto central. Con un mobiliario diseñado especialmente para la educación, junto con dispositivos móviles y comunicaciones inalámbricas, el aula se puede transformar inmediatamente para cualquier actividad de desarrollo y aprendizaje. Por ejemplo, puede convertirse en un gimnasio para las clases de educación física, retirando fácilmente el mobiliario, y volver a convertirse rápidamente en un aula tradicional. Asimismo, esto también es útil para las ONG que desarrollen cualquier gama de actividades con la comunidad.

Ser multifuncional también enlaza con la modularidad, porque podemos asegurar la expansión del sistema mediante la construcción de unidades adicionales: más aulas, bibliotecas, edificios administrativos o servicios, entre otros, para construir un pequeño campus.

**Intel®  
Education  
Solutions**

## IK - COMMUNITY IK - Community

### A DREAM COME TRUE FOR COMMUNITIES AROUND THE WORLD.

The community around this infrastructure is a key stakeholder.

They will also be motivated and engaged by protecting and leveraging the opportunities that will arise from this development. Uniting the community around the school will bring the chance of a community centre philosophy for those people. A meeting point where people can get together, gathering the population around and promoting all kind of activities: health care services, training courses in different areas, group counselling sessions and much more. This is a way to ensure the sustainability of this project.

Being a Popup concept means we prepared a system that can be easily built, assembled, and installed at its final destination. This solution allows us to reach isolated communities, in places with little accessibility, even without energy by bringing natural resource powered systems with solar and wind, allowing it to be instantly delivered in any rural area around the world.

### Multifunctionality

As Education is a fundamental pillar of the Society, on a smaller scale, the Popup School can be a pillar of a whole community. This knowledge centre allows children to learn, teachers to educate, adults to look for a lifelong education and NGOs to promote all kind of community activities.

### Customization

Clearly, as in any other JP-IK's project, the suitability for the local context is one of our priorities. Not only as a scholar centre, but as community place, the Popup School is built with total respect for the local architecture and city planning. Customizing walls, roofs, windows and other items, we are creating a reference in urban integration.



### Modularity

The Popup School complex is extendable to as many modules as possible, according to the community needs, in the beginning of the project or at any time. Each unit is suitable for representing distinct buildings with distinct purposes.

### Anytime anywhere learning

Our implementation methodology prioritises a fast-track delivery of the project. No matter the geographical conditions, anywhere in the world, we have the ability to easily build, assemble and install the Popup School.

### Sustainability

The Popup School is a sustainable project as far as it represents a rough diamond, with the need of being embraced and built up by the community. It is a long-term investment and the local people shall follow-up on its usage and conservation.

### Complete Infrastructure System

An all-in-one solution is the only way to guarantee that students, teachers and the whole community receive the best opportunity to acquire more knowledge and new skills. This means providing them with the infrastructure, furniture, technological equipment and pedagogic material, as well as with the total compatibility of these components. A complete learning environment is the ideal setting for a fresh start towards development.



## UN SUEÑO HECHO REALIDAD PARA LAS COMUNIDADES DE TODO EL MUNDO.

La comunidad que rodea esta infraestructura es un actor clave.

También se les motivará y animará protegiendo y aprovechando las oportunidades que surgen de este desarrollo. Congregar a la comunidad en torno al centro educativo brindará la posibilidad de crear una filosofía de centro comunitario para las personas. Un punto de encuentro donde la gente puede quedar, reuniendo a personas y fomentando todo tipo de actividades: servicios de salud, cursos de formación en diferentes áreas, sesiones de orientación en grupo y mucho más. Se trata de una manera de asegurar la sostenibilidad del proyecto.

El concepto "popup" implica la preparación de un sistema que pueda construirse, montarse e instalarse fácilmente en su destino final. Esta solución nos permite llegar a las comunidades aisladas y a lugares con poca accesibilidad, incluso sin energía, trayendo sistemas impulsados por recursos naturales con energía solar y eólica, lo que le permite una entrega inmediata en cualquier zona rural del mundo.

### Multifuncionalidad

Del mismo modo que la educación es un pilar fundamental de la sociedad, a una escala menor, la escuela popup puede ser el pilar de toda una comunidad. Este centro de conocimiento permite que los niños aprendan, que los docentes eduquen, que los adultos busquen una educación a lo largo de la vida y que las ONG puedan promover todo tipo de actividades comunitarias.

### Personalización

Por supuesto, como en cualquier otro proyecto de JP-IK, la idoneidad para el contexto local es una de nuestras prioridades. No solo en calidad de centro académico, sino como lugar para la comunidad, la escuela popup se construye respetando por completo la arquitectura y el urbanismo locales. Con la personalización de las paredes, techos, ventanas y otros elementos, creamos una referencia en la integración urbana.



### Modularidad

El complejo de la escuela popup es extensible a tantos módulos como sean posible, según las necesidades de la comunidad, nada más comenzar el proyecto o en cualquier otro momento. Cada unidad es apta para representar los distintos edificios con diversos fines.

### Aprendizaje en cualquier lugar y en cualquier momento

Nuestra metodología de implementación prioriza una entrega rápida del proyecto. Independientemente de las condiciones geográficas, en cualquier lugar del mundo, tenemos la capacidad para construir, montar e instalar fácilmente la escuela popup.

### Sostenibilidad

La escuela popup es un proyecto sostenible y supone un diamante en bruto, que necesita ser adoptada y construida por la comunidad. Es una inversión a largo plazo y la población local deberá controlar su uso y conservación.

### Sistema de infraestructura completa

La solución "todo en uno" es la única forma de garantizar que los estudiantes, profesores y toda la comunidad reciban la mejor oportunidad para adquirir más conocimientos y nuevas habilidades. Esto implica proporcionarles la infraestructura, mobiliario, equipamiento tecnológico y material pedagógico, así como la total compatibilidad de estos componentes. Un entorno de aprendizaje completo es el lugar ideal para un nuevo comienzo hacia el desarrollo.



## MAGELLAN SCHOOL IN DILI: A NEW FUTURE FOR TIMOR

Dili has the first Magellan School in Timor, installed by JP-inspiring knowledge.

An engraved plaque tells the story about the Magellan School and how it was offered to the former Timorese President and Nobel Peace Prize, José Ramos-Horta, by JP-inspiring knowledge in collaboration with Capa, a Portuguese construction company. On its turn, José Ramos-Horta had the opportunity to offer the School to Mother Guilhermina, leader of the Timorese Canossian Sisters and one of the main benefactors in Dili.

Children in the community will have eighty mgseries student devices at their disposal, installed in four classrooms. The scholar complex also features a teachers' room and a set of changing rooms for students.

During the first year of implementation, the Magellan School will exclusively be used to train Timorese teachers. Educators need to be comfortable while dealing with technology, so they can open up a new world of possibilities for their students.

The Magellan scholar complex means a lot for Dili's community, being a decisive step closer to the Knowledge Society. JP-inspiring knowledge prides itself on this offer, hoping that it can be the start of a brighter future for Timor and for the Timorese people.

## ESCUELA MAGALLANES EN DILI: UN NUEVO FUTURO PARA TIMOR

Dili tiene la primera Escuela Magallanes de Timor, instalada por JP-inspiring knowledge.

Una placa grabada cuenta la historia de la Escuela Magallanes y cómo fue ofrecida al antiguo presidente timorense y Premio Nobel de la Paz, José Ramos-Horta, por JP-inspiring knowledge en colaboración con Capa, una empresa constructora de Portugal. Por su parte, José Ramos-Horta tuvo la oportunidad de ofrecer la escuela a la Madre Guilhermina, líder de las Hermanas Canosianas Timorenses y una de las principales benefactoras de Dili.

Los niños de la comunidad tendrán ochenta dispositivos mgseries a su disposición, instalados en cuatro aulas. El complejo escolar también cuenta con una sala de profesores y un conjunto de vestuarios para los estudiantes.

Durante el primer año de implementación, la Escuela Magallanes se utilizará exclusivamente para formar a los profesores timorenses. Los educadores deben sentirse cómodos manejando la tecnología, de forma que puedan mostrar un nuevo mundo de posibilidades a sus alumnos.

El complejo escolar Magallanes significa mucho para la comunidad de Dili, y es un paso decisivo para acercarse más a la Sociedad del Conocimiento. JP-inspiring knowledge se enorgullece de este presente, con la esperanza de que constituya el comienzo de un futuro más brillante para Timor y el pueblo timorense.

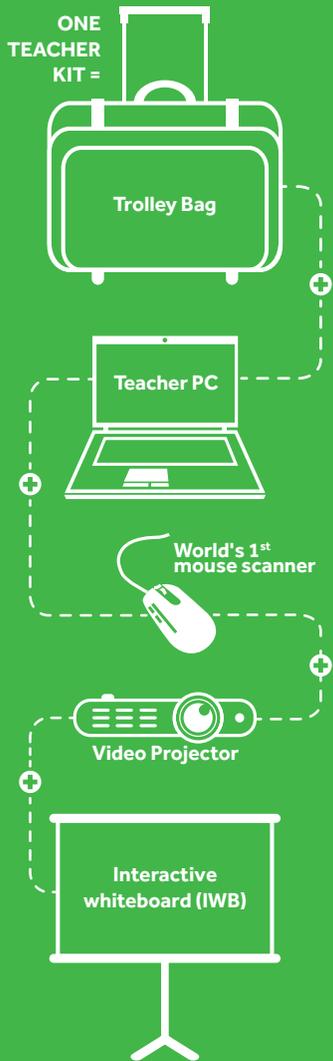
# Inspired Teacher

The complete solution for the 21<sup>st</sup> century teacher.

Inspiration has no boundaries:  
every educator can be an **Inspired Teacher**.

The **Inspired Teacher Kit** provides you with an all-in-one solution for Education. As an educator, now you can take a digital classroom with you and teach the lessons anytime, anywhere.

## Intel® Education Solutions



### Featuring:

- An ergonomic trolley bag
- A hide in interactive whiteboard
- A video projector
- World's 1<sup>st</sup> mouse scanner
- A Teacher PC: mgseries Tutor 1002
- IES® Software Suite



JP-inspiring knowledge is dedicated to the design, development and distribution of Technological Solutions, leader of a global reference initiative pioneering ICT-based Education. Under the existing agreements and projects running, JP-inspiring knowledge is the world largest OEM deploying Intel® classmate student devices, currently operating in more than 70 countries directly or through partners.