

# INSPIRE

TRANSFORMING EDUCATION | TRANSFORMING THE WORLD

## DATA FOR QUALITY EDUCATION

## DATOS PARA UNA EDUCACIÓN DE CALIDAD



# CONTENTS CONTE NIDOS

## INSPIRE

- 05 Editorial Editorial
- 06 VOX POP Data for Quality Education VOX POP Datos para una Educación de Calidad
- Radar**
- 08 MENA Innovation 2018  
jp.ik strengthens relations with Middle East and North Africa  
MENA Innovation 2018  
jp.ik fortalece las relaciones con Medio Oriente y Norte de África
- 10 Virtual Educa Argentina 2018  
"Educating the present, connecting to the future."  
Virtual Educa Argentina 2018  
"Educando el presente, conectando al futuro"
- 12 Inspire chats with Graciela Bertancud  
Inspire habla con Graciela Bertancud
- 14 An Inspiring Meeting with an Ambassador of the Leaders of Tomorrow  
Un Encuentro Inspirador con una Embajadora de los Líderes del Futuro
- 15 jp.ik in NYC for the 73<sup>rd</sup> United Nations General Assembly Week  
jp.ik en Nueva York para la 73<sup>a</sup> Semana de la Asamblea General de las Naciones Unidas
- 17 Innovation Africa - jp.ik meets with leaders of African countries in Africa's Official Ministerial Summit  
Innovation Africa - jp.ik se reúne con líderes de países africanos en la Cumbre Ministerial Oficial de África
- World**
- 20 Change is definitely happening, driven not just top-down by government policy, but by the individual enthusiasm, commitment and drive of innovative teachers  
Alexa Joyce, Director - Edu System Leaders Strategy - Global at Microsoft  
Cambio definitivamente está ocurriendo, impulsado no solo por la política del gobierno, sino también por el entusiasmo individual, el compromiso y el impulso de maestros innovadores  
Alexa Joyce, Directora - Edu System Leaders Strategy - Global en Microsoft
- 24 The increase in productivity of the countries of the region demands policies that promote Innovation + Development and the management of human talent  
Judit Schneider, Head of Initial and Continuing Teacher Training, INET, Ministry of Education, Culture, Science and Technology of Argentina  
El incremento en la productividad de los países de la región demanda políticas que promuevan la Innovación+Desarrollo y la gestión del talento humano  
Judit Schneider, Responsable de formación Docente Inicial y Continua, INET, Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y tecnología de Argentina

## We

- 30 Expanding students' knowledge towards the unknown and unexpected labor market  
Expandiendo el conocimiento de los estudiantes hacia lo desconocido y lo inesperado
- 32 Leveraging Students Performance to succeed  
Impulsando el rendimiento de los estudiantes para triunfar
- 34 Boosting the Educational Ecosystem  
Potenciando el Ecosistema Educativo
- 36 jp.ik undertakes ambitious project for reliable data  
jp.ik emprende un ambicioso Proyecto para obtener datos confiables
- 40 Improving the Popup School for a more sustainable learning environment  
Mejorando la Popup School para un ambiente de aprendizaje más sostenible
- 42 Fostering education through a meaningful integration of technology  
Fomentar la educación a través de una integración significativa de la tecnología
- 46 jp.ik and Intel team up to promote Learning with Educational Technology in Senegal  
jp.ik e Intel se unen para promover el aprendizaje con tecnología educativa en Senegal
- 49 Beyond the numbers  
Placing data back in its context through the ik.impact Service  
Más allá de los Numeros  
Colocando los datos en su contexto a través del Servicio ik.impact

## Inspiring

- 54 Data for Education - The Urgent Need for Reliable Data in Education  
Datos para Educación - La necesidad urgente de datos confiables en la educación
- 59 Making Data work for Teachers and Students  
Opinion Article by Mary Burns (EDC), expert in teacher professional development, technology planning, online learning, and instructional design, and teacher  
Hacer los datos funcionar para profesores y estudiantes  
Artículo de opinión por Mary Burns (EDC), planificadora de tecnología, proveedora de desarrollo profesional, entrenadora de la escuela, desarrolladora de currículo, evaluadora, escritora, diseñadora de programas y maestra

JANUARY  
ENERO  
2019



+15M

teacher and student devices  
dispositivos para maestros y estudiantes



+300k

teachers capacitated  
maestros capacitados



+70

countries  
países



+20

large-scale projects  
proyectos a gran escala

**EMPOWERING THE LEADERS OF TOMORROW THROUGH  
TECHNOLOGY EMPODERANDO A LOS LÍDERES DEL  
MAÑANA A TRAVÉS DE LA TECNOLOGÍA**

**jp.ik** worldwide leader in implementing large-scale education projects **jp.ik** líder mundial en la implementación de proyectos educativos a gran escala



# Editorial

Big data, cloud, data-analytics, artificial intelligence, self-tracking-data are no longer foreign words. No matter what area we work in, the fact is we want to succeed and evolve and we need to know the level of impact of our initiatives, in order to do so.

Big data, cloud, data-analytics, artificial intelligence, self-tracking-data ya no son palabras extranjeras. No importa en qué área trabajamos, el hecho es que queremos tener éxito y evolucionar, y necesitamos saber el nivel de impacto de nuestras iniciativas para poder hacerlo.

And, education is no exception! The launching of the 2030 Agenda for Sustainable Development alongside its indicator framework dedicated to monitor progress highlights a turning point in global development. Notably, when talking about education and monitoring, we should enquire that will be measured and how were the indicators selected, what are the implications for national education data and information systems and what type of barriers do countries face in collecting and using good quality data? In addition, the final question is "are these indicators the ones to monitor such an ambitious agenda that prioritises education quality and equity?".

Not long ago, UNICEF called for an increase in education spending as the report "*The Learning Generation*" reveals a global crisis in learning by showing more than two-thirds of schoolchildren in low-income countries will not learn basic primary level skills until 2030 despite an ambitious goal to get every child in school and learning. Another daunting number is **330 million primary and secondary school students do not achieve even the most basic learning outcomes**.

For many years, education has been measured in quantity based on, for example, how many years of schooling and quantitative indicators were at the central focus of policy makers and academic specialists' debates around the world. The fact is, increasing the access to education is vital, however, the effective purpose of providing schooling is to teach skills and transfer knowledge to students during their learning experience. This precise domain focusses on the outcomes of schooling; meaning the quality of education.

In this domain of the outcomes of schooling, the skills and knowledge of students is sparse and has limited spatial and temporal coverage, partially due to the difficulty and cost of creating and implementing standardized assessments that can be compared across borders and time.

**We must keep moving forward** and guaranteeing that equitable educational opportunities are available to all, **unleashing intellect, knowledge, creativity and imagination**; all needed for a healthier and more sustainable society to live in.

¡Y, la educación no es una excepción! El lanzamiento de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible junto con su marco de indicadores dedicado a monitorear el progreso destaca un punto de inflexión en el desarrollo global. En particular, cuando se habla de educación y monitoreo, debemos preguntar qué se medirá y cómo se seleccionaron los indicadores, ¿cuáles son las implicaciones para los datos nacionales de educación y los sistemas de información y qué tipo de barreras enfrentan los países para recopilar y utilizar datos de buena calidad? Además, la pregunta final es "¿son estos indicadores los que monitorean una agenda tan ambiciosa que prioriza la calidad y equidad de la educación?".

No hace mucho tiempo, UNICEF pidió un aumento en la inversión en educación ya que el informe "*La Generación del aprendizaje*" revela una crisis global en el aprendizaje al mostrar que más de dos tercios de los escolares en países de bajos ingresos no aprenderán habilidades primarias básicas de nivel primario hasta 2030 a pesar de una meta ambiciosa para que todos los niños y niñas estudien y aprendan. Otro número desafiante es **330 millones de estudiantes de primaria y secundaria que no alcanzan los resultados de aprendizaje más básicos**.

Durante muchos años, la educación se ha medido en cantidad en función de, por ejemplo, el número de años de escolaridad e indicadores cuantitativos fueron el foco central de los responsables políticos y los debates de especialistas académicos en todo el mundo. El hecho es que aumentar el acceso a la educación es vital, sin embargo, el propósito efectivo de brindar educación es enseñar competencias y transferir conocimientos a los estudiantes durante su experiencia de aprendizaje. Este dominio preciso se centra en los resultados de la escolarización; es decir, la calidad de la educación. En este dominio de los resultados de la escolarización, las competencias y el conocimiento de los estudiantes son escasos y tienen una cobertura espacial y temporal limitada, en parte debido a la dificultad y el costo de crear e implementar evaluaciones estandarizadas que pueden compararse a través de fronteras y tiempo.

**Debemos seguir avanzando** y garantizando que las oportunidades educativas equitativas estén disponibles para todos, **liberando el intelecto, el conocimiento, la creatividad y la imaginación**; todo lo que se necesita para una sociedad más saludable y más sostenible en que se pueda vivir.

## HIGHLIGHTS | DESTAQUES



20



36



54

**INSPIRE chats with Alexa Joyce**  
Change is definitely happening, driven not just top-down by government policy, but by the individual enthusiasm, commitment and drive of innovative teachers.

**INSPIRE habla con Alexa Joyce**  
Cambio definitivamente está ocurriendo, impulsado no solo por la política del gobierno, sino también por el entusiasmo individual, el compromiso y el impulso de maestros innovadores.

### jp.ik undertakes ambitious project for reliable data

Investing in education means believing in its power to transform our World. Transforming an entire education system involves a solid investment and a good planning. In addition, investing in education is, without a doubt, investing in the future.

### jp.ik emprende un ambicioso proyecto para obtener datos

Invertir en educación significa creer en su poder para transformar nuestro mundo. Transformar un sistema educativo completo implica una inversión sólida y una buena planificación. Además, invertir en educación es, sin duda, invertir en el futuro.

### The Urgent Need for Reliable Data

Talking about data and reflecting about it is not an easy task. The fact is data is a catalyst, but it can also be a burden for the majority of the educational community.

### La necesidad urgente de datos confiables

Hablar sobre datos y reflexionar sobre ellos no es una tarea fácil. El hecho es que los datos son un catalizador, pero también puede ser una carga para la mayoría de la comunidad educativa.

## GET IN TOUCH! | ¡HABLA CON NOSOTROS!

Feel free to reach out INSPIRE with your thoughts, ideas and projects to be shared:

[marketing@jpik.com](mailto:marketing@jpik.com)

No dudes en contactar INSPIRE compartiendo tus ideas y proyectos:

[marketing@jpik.com](mailto:marketing@jpik.com)

### Property

jp.ik

Rua da Guarda, 675 | 4455-466 Perafita  
PORTUGAL  
Tel.: +351 229 993 999 | Fax.: +351 229 993 979  
[marketing@jpik.com](mailto:marketing@jpik.com) | [www.jpik.com](http://www.jpik.com)



**jp.ik**  
Inspiring Knowledge

Copyright © 2019 Marketing Education | jp.ik. All rights reserved

### Annual magazine - January 2019

Circulation: 10.000

Director: Sandra Jesus

Team: Rute João, Sandra Jesus and Sara Antunes  
Contributors: Ana Mouta, Ana Paulino, Ana Roseira, Andreia Ferreira, Carlos Barroso, Gabriela Vasconcelos, Hugo Quadrado and João Ferreira

Guest Contributors and Interviewees: Alexa Joyce, Graciela Bertancud, Jorge Sá Couto, Judit Schneider and Mary Burns

Editorial contact: Sandra Jesus - [sandra.jesus@jpik.com](mailto:sandra.jesus@jpik.com)

Creativity: Rute João and Opal

Printing: Tecnicromo

Illustration: Rute João

Photography: Sandra Jesus



**jp.ik**  
Inspiring Knowledge

Copyright © 2019 Marketing de Educación | jp.ik. Todos los derechos reservados

### Revista anual - Enero 2019

Circulación: 10.000

Directora: Sandra Jesus

Equipo: Rute João, Sandra Jesus y Sara Antunes

Colaboradores: Ana Mouta, Ana Paulino, Ana Roseira,

Andreia Ferreira, Carlos Barroso, Gabriela Vasconcelos,

Hugo Quadrado y João Ferreira

Autores invitados y Entrevistados: Alexa Joyce, Graciela Bertancud,

Jorge Sá Couto, Judit Schneider y Mary Burns

Contacto editorial: Sandra Jesus - [sandra.jesus@jpik.com](mailto:sandra.jesus@jpik.com)

Creatividad: Rute João y Opal

Impresión: Tecnicromo

Ilustración: Rute João

Fotografía: Sandra Jesus

# VOX POP

Data for Quality Education

Datos para una Educación de Calidad

## Margaret Spellings

American education administrator and politician  
Directora de educación estadounidense y política

*The absence of good, sound data makes it difficult to set policy at the federal, state and institutional levels, (...)  
It's time to examine how we can maximize our investment in higher education.*

*La ausencia de datos buenos y sólidos hace que sea difícil establecer políticas a nivel federal, estatal e institucional, (...)  
Es hora de examinar cómo podemos maximizar nuestra inversión en educación superior.*



## Todd Park

Korean American entrepreneur and government executive who served as Chief Technology Officer and technology advisor for U.S. President Barack Obama  
Empresario coreano-estadounidense y ejecutivo del gobierno que fue director de tecnología y consejero tecnológico del presidente de los EE. UU., Barack Obama.

*Data by itself is useless.  
Data is only useful if you apply it.  
Los datos en sí mismos son inútiles.  
Los datos solo son útiles si los aplica.*

## Thomas W. More

American television executive who headed ABC in the 1960s  
Ejecutivo de televisión estadounidense que dirigió ABC en la década de 1960

*Education is not the piling on of learning, information, data, facts, skills, or abilities – that's training or instruction – but is rather making visible what is hidden as a seed.*

*La educación no es la acumulación de aprendizaje, información, datos, hechos o habilidades (eso es entrenamiento o instrucción) sino que hace visible lo que está escondido como una semilla.*



## Michael Hyatt

American author, blogger, speaker and former chairman and CEO of Thomas Nelson Publishers  
Autor, blogger, orador estadounidense y antiguo presidente y director general de Thomas Nelson Publishers

*You can't improve what you don't measure.  
No puedes mejorar lo que no mides.*



## Carly Fiorina

Former CEO of HP  
Antigua Directora general de HP

*The goal is to turn data into information, and information into insight.*

*El objetivo es convertir los datos en información y la información en conocimiento.*

# RADAR



\_8

**MENA Innovation**  
**jp.ik strengthens relations with Middle East and North Africa**  
This is the official Ministerial Forum of Technological Innovation for Education and Digital Inclusion and took place in Cairo, Egypt, in the end of July.

**MENA Innovation**  
**jp.ik fortalece las relaciones con Medio Oriente y Norte de África**  
Este es el foro ministerial oficial de innovación tecnológica para la educación y la inclusión digital que tuvo lugar en El Cairo, Egipto, a fines de julio.

\_14

**An inspiring meeting with an ambassador of the leaders of tomorrow**  
On the very last day of Virtual Educa Argentina, we met Belén, a young girl who came to visit our stand.

**Un encuentro inspirador con una embajadora de los líderes del futuro**  
En el último día de Virtual Educa Argentina, conocimos a Belén, una joven que visitó nuestro stand.

# MENA INNOVATION 2018

## jp.ik strengthens relations with Middle East and North Africa

This is the official Ministerial Forum of Technological Innovation for Education and Digital Inclusion and took place in Cairo, Egypt, in the end of July. Government and Industry key stakeholders gathered in this event under the patronage of the Minister of Information and Communication Technologies of Egypt Yasser El Kady.

The participation of jp.ik, the only Portuguese company in the event, relates to the importance of the needs and challenges of the various countries present in this Forum and for which the integration of technology in education is one of the main priorities. Therefore, it is essential to ensure the presence in this type of summit as part of our approach to the technology market for education in this region.

This forum is a unique event for the exchange of experiences, challenges and needs of each country for **the integration of technology in education systems** and for the promotion of meetings with government agents from the countries represented at the event. The Ministries of Education and Technology from more than 25 countries of Middle East and Africa region were represented at this event. Among the countries represented were Cyprus, Iraq, Jordan, Libya, Morocco, Palestine, Rwanda, Saudi Arabia, Somalia and Uganda.

In the words of the Minister of Information and Communication Technologies of Egypt Yasser El Kady "the summit is of great importance to the Government of Egypt and especially the meetings-based format allowing for productive face-to-face engagement between government, civil society and industry partners. The summit has our own high-level involvement from multiple ministers, senior government officials and stakeholders representing Egypt".



## jp.ik fortalece las relaciones con Medio Oriente y Norte de África

Este es el Foro Ministerial oficial de innovación tecnológica para la educación y la inclusión digital y tuvo lugar en El Cairo, Egipto, a fines de julio. Gobierno y la Industria se reunieron en este evento bajo el patrocinio del Ministro de Tecnologías de Información y Comunicación de Egipto, Yasser El Kady.

La participación de jp.ik, la única empresa portuguesa en este evento, se relaciona con la importancia de las necesidades y los desafíos de los diversos países presentes en este Foro y para los cuales la integración de la tecnología en la educación es una de las prioridades. Por lo tanto, es esencial garantizar la presencia en este tipo de cumbre como parte de nuestro enfoque del mercado tecnológico para la educación en esta región.

Este foro es un evento único para el intercambio de experiencias, desafíos y necesidades de cada país para **la integración de la tecnología en los sistemas educativos** y para la promoción de reuniones con agentes gubernamentales de los países representados en este evento. Los Ministerios de Educación y Tecnología de más de 25 países en Medio Oriente y África estuvieron representados en este evento. Entre los países representados se encuentran Chipre, Iraq, Jordania, Libia, Marruecos, Palestina, Ruanda, Arabia Saudita, Somalia y Uganda.

Para el Ministro de Tecnologías de la Información y la Comunicación de Egipto Yasser El Kady, "el foro es de gran importancia para el Gobierno de Egipto y especialmente el formato basado en reuniones que permite un compromiso productivo cara a cara entre el gobierno, la sociedad civil y socios de la industria. El foro tiene nuestra propia participación de alto nivel de varios ministros, altos funcionarios gubernamentales y partes interesadas que representan a Egipto."

For Jorge Sá Couto, Chairman of jp.ik, "our work to promote the sustainable development of communities through the integration of Technology in Education is as irreversible as it is fundamental". And as the Chairman of jp.ik highlights: "the success of the major education projects implemented by jp.ik results from the Inspiring Knowledge Ecosystem, a model that combines three crucial pillars for the design of large-scale educational projects with profound and long-term impact: engineering, pedagogy and technology".

At the Government Leaders Day, the first day of the event, Jerónimo Silva, Regional VP MENA & Asia, conducted a presentation on the theme "**Successful Large Scale Projects Implementation in Education**", sharing jp.ik's vision and expertise in a sector that is both changeable and challenging, as the education technology sector is, to a predominantly governmental audience.

On the last day of the event, Jerónimo Silva returned to the stage and moderated a Q&A panel session under the theme "ICT Ecosystem for Digital Transformation". The Minister of Communications & Information Technology of Egypt Dr Amr Talaat, the Minister of Communications of Iraq Hassan Kazem Al-Rashed, the Minister of Telecommunications of Lebanon Jamal Al-Jarrah, the Minister of Telecommunications of Djibouti Abdi Youssouf Sougeh and the Deputy Minister for Technology Industry & Digital Capacities of Saudi Arabia Dr Ahmed Al-Theneyan attended this panel session. Themes such as **the importance of an authentically inclusive education; productive partnerships towards successful ICT-based education projects or the identification of major educational reforms for the development of digital skills increasingly imperative in a labor market undergoing a mind-boggling transformation driven by technology** were addressed during this one-hour panel session.

The integration of technology into education is as irreversible as it is fundamental and these events are an excellent forum for sharing experiences, challenges and best practices in integrating technology into education.

In addition, these forums have a networking component that is relevant to understand the state of the art of technology in education in certain regions of the planet; in this particular case - Middle East and North Africa.



Por lo tanto, las reuniones programadas previamente entre ministros, funcionarios del gobierno y socios de la industria se llevaron a cabo en MENA Innovation. Además, el evento fue también la etapa de sesiones de paneles dedicadas a temas clave dentro del alcance de los Objetivos de Desarrollo Sostenible; inversión en Tecnologías de la Información y la Comunicación; el desarrollo de habilidades digitales; desarrollo profesional; e innovación e investigación en el campo de la tecnología para la educación.

Para Jorge Sá Couto, presidente de jp.ik, "nuestro trabajo para promover el desarrollo sostenible de las comunidades a través de la integración de la tecnología en la educación es tan irreversible como fundamental". El presidente de jp.ik destaca: "el éxito de los principales proyectos educativos implementados por jp.ik es el resultado del Inspiring Knowledge Ecosystem, un modelo que combina tres pilares fundamentales para el diseño de proyectos educativos a gran escala con un impacto profundo y de largo plazo: ingeniería, pedagogía y Tecnología".

En el Día de Líderes Gubernamentales, el primer día del evento, Jerónimo Silva, Regional VP MENA & Asia y realizó una presentación sobre "**Implementación exitosa de proyectos a gran escala en educación**", compartiendo la visión y experiencia de jp.ik en un sector que es cambiante y desafiante, ya que el sector de tecnología educativa es para una audiencia predominantemente gubernamental.

El último día del evento, Jerónimo Silva regresó al escenario y moderó una sesión del panel de preguntas y respuestas bajo el tema "Ecosistema de TIC para la Transformación Digital". El Ministro de Comunicaciones y Tecnología de la Información de Egipto Dr. Amr Talaat, el Ministro de Comunicaciones de Irak Hassan Kazem Al-Rashed, el Ministro de Telecomunicaciones del Líbano Jamal Al-Jarrah, el Ministro de Telecomunicaciones de Djibouti Abdi Youssouf Sougeh y el Viceministro para Industria Tecnológica y Capacidades Digitales de Arabia Saudita El Dr. Ahmed Al-Theneyan asistieron a esta sesión del panel.

Temas como **la importancia de una educación auténticamente inclusiva; asociaciones productivas hacia proyectos educativos exitosos basados en TIC o la identificación de grandes reformas educativas para el desarrollo de habilidades digitales cada vez más imperativas en un mercado laboral sometido a una transformación alucinante impulsada por la tecnología** se abordaron durante esta sesión de panel de una hora.

La integración de la tecnología en la educación es tan irreversible como fundamental y estos eventos son un foro excelente para compartir experiencias, desafíos y mejores prácticas en la integración de la tecnología en la educación. Además, estos foros tienen un componente de red que es relevante para comprender el estado del arte de la tecnología en la educación en ciertas regiones del planeta; en este caso particular - Medio Oriente y África del Norte.



# VIRTUAL EDUCA 2018

## *Educating the present, connecting to the future*

jp.ik in the 20<sup>th</sup> edition of this reference meeting in Latin America.

This International Meeting dedicated to Innovation for Education brought together members of Latin American governments in the areas of Education and Information and Communication Technologies, academic experts, teachers and educators, as well as major world players in the sector.

For jp.ik, Latin America continues to be a strategically important region in the context of business development and, therefore, participation in this type of events is relevant.

In fact, and remembering the words of Jorge Sá Couto, Chairman of jp.ik: "our path towards internationalization has started in **the region of Latin America, one of the most active regions in terms of the integration of ICT in education**, and with which we maintain a close relationship. The tablets and laptops purpose-built for education appear more and more in classrooms, but there is still a lot to do and the teacher training for optimal use of technologies in a learning context is one of the areas to invest."

For five days, governmental representatives from Education and Information and Communication Technologies, potential private partners for innovation in Education, academic experts, teachers, educators and students visited jp.ik's booth.

The Opening Ceremony of this XX International Meeting of Virtual Educa was one of the highlights of this event and the hosts of this Session were the Minister of Education, Culture, Science and Technology of Argentina Alejandro Finocchiaro; the Head of Government of the City of Buenos Aires Horacio Rodrígues Larreta and the Secretary-General of Virtual Educa José María Antón.



## *Educando el presente, conectando al futuro*

jp.ik en la 20<sup>º</sup> edición de esta reunión de referencia en América Latina



Este Encuentro Internacional de Innovación para la Educación reunió a miembros de los gobiernos de América Latina en las áreas de Educación y Tecnologías de Información y Comunicación, académicos especialistas, maestros y educadores y, aún, grandes players mundiales del sector.

Para jp.ik, América Latina sigue siendo una región estratégicamente importante en el contexto del desarrollo de negocio y, por eso, la participación en este tipo de Encuentros es relevante.

De hecho, y recuperando las palabras de Jorge Sá Couto, Presidente de jp.ik, "nuestro camino en la internacionalización arrancó en **la región de América Latina, una de las regiones más activas en términos de la integración de las TIC en la educación**, y con la que mantenemos una relación cercana. Las tabletas y portátiles diseñados específicamente para la educación aparecen cada vez más en las aulas, pero aún queda mucho por hacer y la capacitación docente para una utilización óptima de las tecnologías en el contexto del aprendizaje es una de las áreas a invertir."

Durante cinco días pasaron por el stand de jp.ik representantes gubernamentales vinculados a la Educación y las Tecnologías de Información y Comunicación, potenciales socios privados para la innovación en la Educación, académicos especialistas, maestros, educadores y, aún, alumnos.

La Ceremonia Inaugural de este XX Encuentro Internacional Virtual Educa fue uno de los momentos culminantes de este evento y los anfitriones de esta sesión fueron el Ministro de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología de Argentina Alejandro Finocchiaro; el Jefe del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires Horacio Rodrígues Larreta y el Secretario General del Virtual Educa José María Antón.



In his speech, José María Antón recalled the purpose of these international meetings promoted by Virtual Educa is "to boost innovation in Education with the aim of promoting social transformation and sustainable development." The Secretary-General of Virtual Educa also emphasized the importance of technology in the context of Education: "technological advancement translates into what a computer can do, that is, evolve from an Information and Knowledge Society to a Society of the Imagination and of Creativity."

For Alejandro Finocchiaro, "education builds wealth and promotes economic, cultural, educational and moral development." As for the Virtual Educa International Meeting in Argentina, the Minister of Education, Culture, Science and Technology of Argentina points out that this is an opportunity for Argentina to "dialogue with the experiences of other countries. **The changes are global and public policies are more effective with international cooperation.**"

Horacio Rodríguez Larreta recalled that "if we think of children who are in primary school today, when they finish school they will have jobs that do not yet exist today. And, therefore, education must innovate and be updated at the same pace."

In parallel to the XX International Meeting of Virtual Educa was held the IX Multilateral Forum on Education and Innovation whose main purpose is to stimulate spaces for reflection and analysis of the educational panorama of the XXI century with a focus on innovation as a strategic pillar for inclusion and sustainable development.

jp.ik participated in the second panel of the third day of the event dedicated to the theme "Public-private cooperation in Education and Innovation"; thus taking advantage of this opportunity to share the technology-based education projects successfully implemented in this region of Latin America, but also in the African region.

In this session moderated by Pablo Langa, Managing Partner of EDT Partners, also participated Mariana Maggio, Senior Teacher Engagement Manager LATAM of Microsoft Argentina; Michael Harrison, Global Manager, Intel Education/Software; Sergio Ramos of GENIUS PLAZA and Jorge Yzusqui, General Manager of the Innova Schools network of Peruvian colleges.

At this Meeitng, jp.ik presented the portfolio of devices purpose-built for education and the Popup School - an ecological, potentially sustainable, durable and resistant solution that seeks to respond to the need for quality school infrastructures with a multifaceted nature, as it can be used as a community center, vocational training center or medical center outside of school hours.

The establishment of strategic partnerships with the goal of adding a solid layer of value contributed to the success of some of the major technology-based educational projects implemented by jp.ik.

During the XX International Meeting of Virtual Educa, jp.ik hosted in its stand one of its most recent partners, Code for All, which provides a solution with results aimed at the young students to learn how to program with proven learning benefits.



En su discurso, José María Antón recordó que el propósito de los encuentros internacionales promovidos por Virtual Educa es "impulsar la innovación en la Educación con el objetivo de favorecer la transformación social y el desarrollo sostenible".

El Secretario General de Virtual Educa enfatizó también la importancia de la tecnología en el contexto de la Educación: "el avance tecnológico se traduce en lo que un ordenador puede hacer, es decir, evolucionar de una Sociedad de la Información y del Conocimiento a una Sociedad de la Imaginación y de la Creatividad."

Para Alejandro Finocchiaro, "la educación construye riqueza y promueve el desarrollo económico, cultural, educativo y moral." En cuanto al Encuentro Internacional de Virtual Educa, en Argentina, el Ministro de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología de Argentina subraya que esta es una oportunidad para Argentina "dialogar con las experiencias de los otros países. Los cambios son globales y las políticas públicas son más efectivas con la cooperación internacional."

Horacio Rodríguez Larreta recordó que "si pensamos en los niños que están hoy en la escuela primaria, cuando terminen la escuela tendrán trabajos que aún no existen. Y, por eso, la educación tiene que innovar y actualizarse al mismo ritmo."

Paralelamente al XX Encuentro Internacional Virtual Educa se desarrolló el IX Foro Multilateral de Educación e Innovación cuyo propósito se basa en dinamizar espacios de reflexión y análisis del panorama educativo del siglo XXI con enfoque en la innovación como pilar estratégico para la inclusión y el desarrollo sostenible.

jp.ik participó en el segundo panel del tercer día del Evento dedicado a la temática "La cooperación público-privada en Educación e Innovación"; aprovechando así esta oportunidad para compartir los proyectos de educación con base tecnológica implementados con éxito en esta región de América Latina, pero también en la región de África.

En esta sesión moderada por Pablo Langa, Managing Partner de EDT Partners, participaron también Mariana Maggio, Senior Teacher Engagement manager LATAM de Microsoft Argentina; Michael Harrison, Gerente Mundial de Intel Education/Software; Sergio Ramos, de GENIUS PLAZA y Jorge Yzusqui, Gerente General de la red de colegios peruanos de Innova Schools.

En este Encuentro, jp.ik presentó el portafolio de equipos desarrollados específicamente para la educación y la Popup School - una solución ecológica, potencialmente sostenible, duradera y resistente que busca responder a la necesidad de infraestructuras escolares de calidad con un carácter multifacético, en la medida en que puede utilizarse como centro comunitario, centro de formación profesional o puesto médico fuera del horario escolar.



Para el éxito de algunos de los grandes proyectos educativos con base tecnológica implementados por jp.ik contribuye el establecimiento de alianzas estratégicas con el firme objetivo de añadirles una sólida capa de valor. Es, pues, en este sentido, que durante el XX Encuentro internacional Virtual Educa, jp.ik acogió en su stand uno de sus más recientes socios, la Academia de Código que ofrece una solución con resultados dirigida a los más jóvenes a aprender a programar con beneficios probados en el aprendizaje.

## INSPIRE CHATS WITH GRACIELA BERTANCUD

**PROFILE**

Graciela Bertancud is the founder of the School 113-PS Tomás Alva Edison that provides Initial Level, Primary and Secondary Level, enrolling 862 students. She is also the President of the Tomás Alva Edison Foundation. In 2005, Graciela reached the 1<sup>st</sup> place in the Educational Quality Award, granted by the Ministry of Education of the Argentine Nation and Intel and in 2008, she reached 1<sup>st</sup> place in the category Between Peers at the I Latin American Forum for Innovative Teachers organized by Microsoft.



INSPIRE met Graciela Bertancud in Buenos Aires. Graciela participated at the Education 2030 space with the presentation "Microsoft's Value Proposal for Academic Institutions".

**Today it is unavoidable how technology revolutionized the different dimensions of our life, including education. When did you realize that the integration of technology in education is as effective as urgent?**  
Well, about the integration of technologies, when it was realized how the integration of technologies in education was as effective as it was urgent was around 2004 following a UNESCO document about the digital literacy. This document observed that the technological penetration we had at that time did not allow us to reach the proposed standards for 2010, so we decided to implement, almost in conjunction with the Negroponte proposal, the one-to-one model (a computer for each student). This model began to be implemented in 2005 and we are one of the first most innovative schools in the region, because we were the first to implement the one-to-one model. We started with a course in 2005 with 20 computers. Today we have 400 notebooks connected on a daily basis to the Internet, plus 30 teachers' computers that are running almost all day in cross-curricular activities.

We are aiming to teach programming in robotics. For us we realized that our students were ready to program when they started to develop games with PowerPoint, then we realized that they were already needing other tools to be able to develop values and competences. It was then that we introduced Scratch and the robot part with the students.

**How did the collaboration with Microsoft started and what are its most relevant contributions for the development of education and academic performance and preparation for the future of students?**  
Well, from the beginning, Microsoft has been interested in the proposal. Microsoft Argentina visited us once a month or once every two months to help us in the implementation of the one-to-one model and at that time, it facilitated everything that was licenses and everything that required work with the devices.

Mariana Maggio, one of the people who coordinates Microsoft Education area in Argentina, contribute and guide us towards to what we wanted to carry out. This allowed us to realize how to transform traditional education into a digital education. In addition, by the work done by teachers and convocations made by Microsoft in relation to this and the innovative teachers generating spaces

## INSPIRE HABLA CON GRACIELA BERTANCUD

**PERFIL**

Graciela Bertancud es la fundadora del Colegio 113-PS Tomás Alva Edison que tiene Nivel Inicial, Nivel Primario y Secundario y con una matrícula de 862 alumnos. Es también la Presidenta de la Fundación Tomás Alva Edison. En 2005 Graciela alcanzó el 1º Lugar en el Premio a la Calidad Educativa, otorgado por el Ministerio de Educación de la Nación Argentina y Intel y en 2008 obtuvo el 1º Lugar en el I Foro latinoamericano de docentes innovadores organizado por Microsoft en la categoría Entre Pares.

INSPIRE conoció Graciela Bertancud en Buenos Aires. Graciela participó en el espacio Aula 2030 con la presentación "Propuesta de valor de Microsoft para las instituciones académicas".

*Hoy en día es ineludible cuán revolucionó la tecnología revolucionando las diversas esferas de nuestra vida, incluyendo la educación. ¿Cuándo se percibió que la integración de la tecnología en la educación era tan eficaz como urgente?*

Bueno, con respecto a la integración de las tecnologías, cuando se percibió que la integración de las tecnologías en la educación era tan eficaz como urgente, esto a nosotros nos empezó a preocupar en 2004, en base a un documento de UNESCO que hablaba sobre la alfabetización digital, y donde nosotros observábamos que la penetración tecnológica que teníamos en ese momento no nos permitía alcanzar los estándares propuestos para en 2010, pelo que se decide implementar, casi conjuntamente con la propuesta de Negroponte, el modelo 1:1 (una computadora por cada alumno). Este modelo comienza a implementarse en 2005 y somos una de las primeras escuelas más innovadoras de la región por qué es la primera a implementar el modelo 1:1.

Comenzamos con un curso en 2005 con 20 computadoras. Hoy tenemos 400 notebooks conectadas todos los días a la web, más 30 computadoras de docentes que están funcionando prácticamente todo el día en actividades curriculares transversales.

Estamos apuntando enseñar programación en robótica. Para nosotros nos dimos cuenta que nuestros alumnos estaban listos para programar cuando nos empezaran a hacer juegos con PowerPoint, entonces nos dimos cuenta que ya estaban necesitando de otras herramientas para poder desarrollar valores y competencias. Fue entonces que introducimos el Scratch y la parte robótica con los alumnos.

*¿Cómo se ha vinculado con Microsoft y cuáles son las grandes contribuciones de esta colaboración para el desarrollo de la educación y el rendimiento académico y preparación para el futuro de los alumnos?*

Bueno, desde el comienzo, Microsoft siempre estuve interesada en la propuesta. Microsoft Argentina nos visitaba una vez por mes o una vez cada dos meses para ayudarnos en la implementación del modelo 1:1 y facilitó en ese momento todo lo que eran las licencias y todo lo que requería el trabajo con los dispositivos.

Mariana Maggio, una de las personas que coordina el área de educación de Microsoft en Argentina, nos hiciera su aporte y su guía

for meeting and collaboration, we grew in such a way that we got recognition and spaces where we met with others who think the same and who are making their attempt and how we could make a positive synergy to carry out all the digital literacy. Therefore, Microsoft has a lot to do with the development of the whole process of digital literacy, training and the transformation of education. Today we are also a Flagship School, which is a symbol of change - a new generation of schools.

**We are building an infrastructure that aims responding to the needs in the educational scenario with workshops, modular classrooms to generate in the children a teaching and learning process more in accordance with what they are going to play in the world of work, such as collaborative work, empathy, but also science, art, technology, engineering, mathematics.** In this context, Microsoft has always provided us with this possibility to work with others and learn from others.

*Regarding what is being done in education towards the achievement of the Sustainable Development Goal number 4 - Quality Education - and based on your experience and knowledge, what should be the next steps to achieve effectively a quality by 2030?*

This is a very broad and complex matter. The truth is that, in principle, we always propose to listen to the students regarding their needs. This seems to me to be essential when it comes to offer an educational transformation. We have been working with our students - the improvement of educational quality is that they feel committed to what they are doing.

The curricular program has to transcend the classroom and the school. When the student feels that is part of a community, the student will feel committed to learning and that become a prepared, critical, willing to participate and with the intention of improving the quality of life of the human being.

In this sense, it seems to me that the school has to start articulating with other organisms within society - hospitals, universities, retirement centres - and has to start to see what the needs of its context are in order to improve.

In fact, we have totally eco-friendly buildings. **Our students are the ones who administer the solar energy from which we supply 70% of the building;** they are also the ones who control the recovery of water for the irrigation of the gardens and, at some point, they are also controlling the temperature and the conditions of the building in relation to energy care.

I believe the student must be part of the entire ecosystem and must be part of it from minute zero - from the administration of the building to the proposals and solutions that we need to give to the school environment - this will vary depending on the country and the region in which it is located.

It seems to me that a quality education implies that the student has to do and participate in that; has to share and socialize.



frente a que nosotros queríamos llevar adelante. Esto nos permitió darnos cuenta de cómo transformar la educación tradicional en una educación digital. Y por medio del trabajo que realizaron los docentes y convocatorias que ha realizado Microsoft en relación a esto, y docentes innovadores generando espacios de encuentro y colaboración, fuimos creciendo de tal manera que obtuvimos reconocimiento y espacios donde encontramos con otros que están pensando lo mismo y que están haciendo su intento y de qué manera los dos podíamos hacer una sinergia positiva para llevar adelante toda la alfabetización digital. Así que Microsoft tiene mucho a ver con en el desarrollo de todo el proceso de la alfabetización digital, de la formación y de la transformación de la educación.

Ho nos encontramos también siendo una de las escuelas Flagship School, que es una bandera de cambio; una nueva generación de escuelas.

**Estamos construyendo un edificio que pretende dar respuesta a las necesidades en el escenario educativo con talleres, aulas modulares para generar en los chicos un proceso de enseñanza y aprendizaje más de acuerdo con lo que los va a tocar de enfrentar en el mundo del trabajo, esto es el trabajo colaborativo, la empatía, más también la ciencia, el arte, la tecnología, la ingeniería, la matemática.**

En este sentido, Microsoft siempre nos ha proporcionado esta posibilidad de trabajar con otros y aprender de otros.

*En cuanto a lo que ya se ha hecho en el contexto de la educación y en favor del cumplimiento del objetivo de desarrollo sostenible 4 - una educación de calidad - por su experiencia y conocimiento, ¿cuáles deben ser los próximos pasos para concretar efectivamente una Educación de calidad para 2030?*

Es una pregunta muy amplia y compleja. La verdad es que, en principio, siempre proponemos escuchar a los alumnos en cuanto a sus necesidades. Esto me parece que es primordial en la hora de ofrecer un cambio educativo. Por lo que nosotros venimos trabajando con nuestros alumnos – la mejora de la calidad educativa está en que ellos se sientan comprometidos con lo que están haciendo.

En este sentido, el programa curricular tiene que trascender el aula y la escuela. Si cuándo el alumno siente que es parte de una comunidad, eso hace que el alumno se sienta comprometido con el aprendizaje e que se haga un alumno preparado, crítico, dispuesto a participar y con intención de mejorar la calidad de vida del ser humano.

En este sentido, me parece que la escuela tiene que empezar a articular con otros organismos dentro de la sociedad - hospitales, universidades, centros de jubilados – y tiene que empezar a ver cuáles son las necesidades de su contexto para empezar a mejorar.

De hecho, nosotros tenemos edificios totalmente eco amigables.

**Nuestros alumnos son los que administran la energía solar de la cual abastecemos el 70% del edificio;** también son ellos que controlan el recupero del agua para el riego de los jardines y, en algún punto, ellos también van controlando la temperatura y las condiciones que tiene el edificio en relación a el cuidado energético.

Yo creo el alumno debe ser parte de todo ese ecosistema e debe formar parte desde el minuto cero - desde la administración del edificio hasta las propuestas y las soluciones que necesitamos dar al entorno de la escuela - esto va a variar dependiendo a el país y la región en que se encuentra.

Me parece que una educación de calidad implica que el alumno tiene que hacer y participar en ese hacer y compartir y sociabilizar ese hacer.

## An inspiring meeting with an ambassador of the leaders of tomorrow

Boosting innovation in Education aims at promoting social transformation and sustainable development and these meetings are key events to understand first-hand the best practices when speaking of ICT education projects.

On the very last day of Virtual Educa Argentina, we met Belén, a young girl who came to visit our stand. At jp.ik stand, we had displayed our devices as usual and we were welcoming some visitors who wanted to learn more about our projects. A young girl with a big smile entered the stand and went straight to our devices.

In a flash, that big smile faded away! Belén tried to turn on jp.ik tablet, MOVE S101, but with the excitement, she did not switch the device on. We went to her rescue and as soon as the screen lit up, the young girl's eyes lit up.

**What happen next was in one single word, INSPIRING! Belén grabbed the stylus pen and started to draw.** In literally a couple of minutes, a Manga character was born and our jaws dropped! This is the result of Belén's first drawing in a tablet! Yes, it is true! This was her first experience!

### Who is Belén?...

"I am 14 years old" and I live in Buenos Aires, in Argentina. I am in the 1<sup>st</sup> year of high school, preparing to be a bachelor's degree with orientation in Visual Arts.

I love drawing Manga because it has a part of fantasy and does not have to resemble the realistic anatomy. This kind of drawing allows me to be more creative with my ideas, creating new characters, stories and comics. Trying this tablet for the very first time was amazing! Once I turned the device on, I started searching for the application that would allow me to draw. I tried to use the pencil on the tablet and my drawing came to life.

In my free time I love drawing, listening to K-pop music, reading teenage novels and I love everything that is related to Art.

When I grow up, I want to continue studying Visual Arts and dedicate myself to graphic design.

Thank you, Belén for reminding why we do this; who do we do this for; and that we are doing it right and for the "right reasons!"

**Transforming Education through Technology!**  
**Transforming the World through Education!**



### ¿Quién es Belén?

"Tengo 14 años" y vivo en la Ciudad de Buenos

Aires, República Argentina. Estoy en el 1º año de la escuela secundaria, preparándome para ser bachiller con orientación en Artes Visuales.

**Me encanta el dibujo de Manga porque tiene una parte de fantasía y no se tiene que semejar a la anatomía realista.** Esta clase de dibujo me permite ser más creativa con mis ideas, creando nuevos personajes, historias y comics.

¡Experimentar esta tableta por primera vez fue genial! Una vez que la encendí comencé a buscar la aplicación que me permitiría dibujar. Probé usar el lápiz sobre la tableta y así surgió mi dibujo.

En mi tiempo libre me gusta dibujar, escuchar música K-pop, leer novelas juveniles, y amo todo aquello que esté relacionado con el arte. Cuando crezca yo quiero seguir estudiando sobre las Artes Visuales y dedicarme al diseño gráfico.

¡Gracias, Belén por recordar por qué hacemos esto; ¿Para quién hacemos esto? ¡Y que lo estamos haciendo bien y por las "razones correctas!"

**Transformando la educación a través de la tecnología!**  
**Transformando el mundo a través de la educación!**

## Un encuentro inspirador con una embajadora de los líderes del futuro

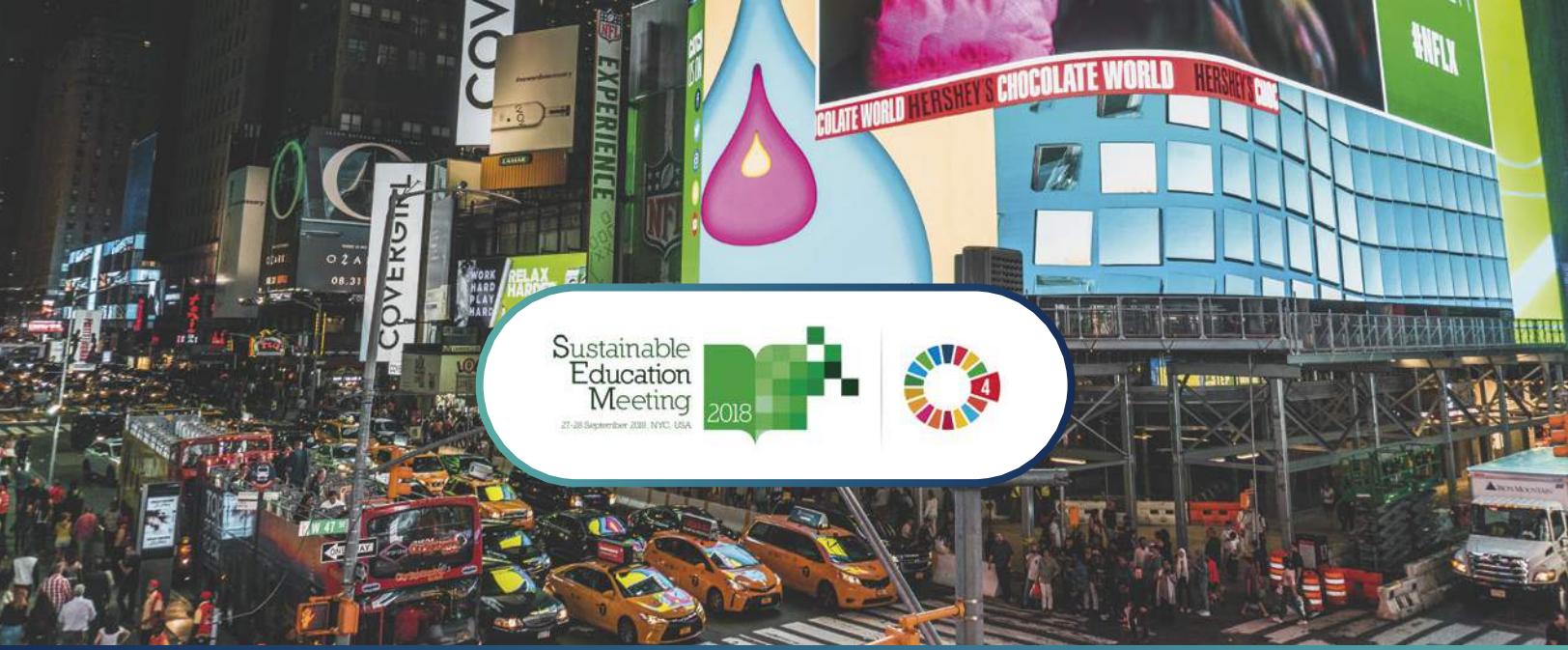
Impulsar la innovación en la educación tiene como objetivo promover la transformación social y el desarrollo sostenible, y estas reuniones son eventos clave para comprender en primera mano las Buenas Prácticas cuando se habla de proyectos de educación en TIC.

¡En estos Encuentros respiramos innovación! ¡Podemos sembrar la semilla de grandes proyectos! Podemos inspirarnos y recordar por qué nosotros seguimos haciendo lo que hacemos.

En el último día de Virtual Educa Argentina, conocimos a Belén, una joven que visitó nuestro stand. En el stand de jp.ik, teníamos en exposición nuestros dispositivos como de costumbre y dábamos la bienvenida a algunos visitantes que querían aprender más sobre nuestros proyectos. Una niña con una gran sonrisa entró en el stand y alcanzó nuestros dispositivos.

¡De un vistazo, esa gran sonrisa se desvaneció! Belén intentó encender nuestra tableta, MOVE S101, pero con la emoción, no encendió el dispositivo.

Fuimos a su encuentro para ayudarla con el dispositivo y, tan pronto como la pantalla se iluminó, los ojos de la joven se iluminaron. **Lo que sucedió después fue en una sola palabra: ¡INSPIRADOR! Belén agarró el lápiz óptico y comenzó a dibujar.** ¡En literalmente un par de minutos, nació un personaje Manga y nos quedamos boquiabiertos! ¡Este es el resultado del primer dibujo de Belén en una tableta! ¡Sí, de verdad! ¡Esta fue su primera experiencia!



## jp.ik in nyc for the 73<sup>rd</sup> United Nations General Assembly week

The UN General Assembly gathers the leaders of the more than 190 countries with a seat in the United Nations, multiplying itself in parallel events and meetings to share experiences, needs and challenges in the most various areas of sustainable development, such as the Education sector.

The Sustainable Education Meeting (SEM2018), which took place in September 27 and 28, at the Microsoft Technology Center, is an annual multistakeholder initiative led by the private sector including some of the largest multinationals involved in edtech and willing to contribute for the achievement of the Sustainable Development Goals (SDGs).

This sixth edition aimed to reflect and debate the theme of "Education that counts - Data for Good Education", focusing on Education Data and Funding with four interlinked thematic drivers of Sustainable Development: Education, Monitoring, Technology and Finance.

This being said, the Meeting focused on Education for Sustainable Development, as well as on the use of technology to improve the access and quality of education and on how the personal and social awareness of the scientific method, data science, coding and technological tools can contribute to a more effective management of Data, Monitoring and the achievement of SDGs.

## jp.ik en nueva york para la 73<sup>a</sup> semana de la Asamblea General de las Naciones Unidas

La Asamblea General de la ONU reúne a los líderes de los más de 190 países con un asiento en las Naciones Unidas, generando una multiplicidad de eventos y reuniones paralelas para compartir experiencias, necesidades y desafíos en las diversas áreas del desarrollo sostenible, como el sector Educación.

La Sustainable Education Meeting (SEM2018), que tuvo lugar el 27 y 28 de septiembre en el Microsoft Technology Center, es una iniciativa multilateral anual liderada por el sector privado, incluidas algunas de las mayores multinacionales involucradas en educación y dispuestas a contribuir para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Esta sexta edición tuvo como objetivo reflexionar y debatir sobre el tema "La educación que cuenta - Datos para la buena educación", centrándose en Datos educativos y Financiamiento con cuatro impulsores temáticos interrelacionados del Desarrollo sostenible: Educación, Monitoreo, Tecnología y Finanzas.



Dicho esto, la Reunión se centró en la Educación para el Desarrollo Sostenible, así como en el uso de la tecnología para mejorar el acceso y la calidad de la educación y cómo la conciencia personal y social del método científico, la ciencia de datos, la codificación y las herramientas tecnológicas pueden contribuir a una gestión más efectiva de los Datos, el Monitoreo y el logro de los SGD.

This Sustainable Education Meeting joined Governmental agents for Education and ICT alongside with some of the biggest key players of the private sector. Alexa Joyce from Microsoft; Prof. Francesc Pedró and Lily Gray from UNESCO, Dr. Beatrice Njenga and Prof. Sarah Anyang Agbor from African Union commission (AUC), Jennifer Russel and Julia Heitner from iEARN-USA, the Minister of National Education of Senegal Mr. Serigne Mbaye Thiam, the Minister of Primary and Secondary Education of Zimbabwe Prof. Paul Mavima were among the key speakers of this two-days event.

## The Special Roundtable



On September 26, anticipating the SEM2018, it was held a Special Roundtable featuring "Financing@EDU Achieving SGDs" at the UN Headquarters in NYC.

In this Special Roundtable, jp.ik had the opportunity to meet with representatives of worldwide high-level financial institutions, such as the World Bank and the Global Partnership for Education.

During this special meeting, the Minister of Industry and Commerce Ragendra de Sousa presented the project of Mozambique entitled "School for All", a differentiating education project designed to answer the most urgent educational needs of the country.

Ragendra de Sousa underlined that **this Project aims to benefit directly 100 000 students with direct access to a new classroom and 50 000 adults in a literacy program.**

The Minister of Education of Zimbabwe Paul Mavima was among of the participants of this special event that joined strong stakeholders, who daily work towards an effective investment in Education and how technology can accelerate the implementation of solid educational systems and can leverage the preparation of the next generations for a world in a frenzy and jobs that do not yet exist.

**NEXT EVENT:**  
September 25- 27, 2019,  
New York City

**PRÓXIMO EVENTO:**  
25-27 de septiembre, 2019,  
ciudad de Nueva York

Esta Sustainable Education Meeting se unió a los agentes gubernamentales para la Educación y las TIC junto con algunos de los principales actores clave del sector privado. Alexa Joyce de Microsoft; Prof. Francesc Pedró y Lily Gray de UNESCO, Dr. Beatrice Njenga y Prof. Sarah Anyang Agbor de African Union commission (AUC); Jennifer Russel y Julia Heitner de iEARN-USA; el Ministro de Educación Nacional de Senegal Serigne Mbaye Thiam y el Ministro de Educación Primaria y Secundaria de Zimbabwe Prof. Paul Mavima estuvieron entre los oradores principales de este evento de dos días.

## La Mesa Redonda Especial

El 26 de septiembre, anticipando el SEM2018, se llevó a cabo una mesa redonda especial con "Financing@EDU Achieving SGD" en la sede de la ONU en Nueva York.

En esta mesa redonda especial, jp.ik tuvo la oportunidad de reunirse con representantes de instituciones financieras de alto nivel en todo el mundo, como el Banco Mundial y la Asociación Mundial para la Educación.

Durante esta reunión especial, el Ministro de Industria y Comercio Ragendra de Sousa presentó el proyecto de Mozambique titulado "Escuela para todos", un proyecto educativo diferenciador diseñado para responder a las necesidades educativas más urgentes del país.

Ragendra de Sousa subrayó que **este proyecto tiene como objetivo beneficiar directamente a 100 000 estudiantes con acceso directo a un nuevo salón de clases y 50 000 adultos en un programa de alfabetización.**

El Ministro de Educación de Zimbabwe, Paul Mavima, fue uno de los participantes de este evento especial que se unió a las partes interesadas fuertes, que trabajan a diario para una inversión efectiva en educación y cómo la tecnología puede acelerar la implementación de sistemas educativos sólidos y puede aprovechar la preparación del próximo generaciones para un mundo en un frenesí y trabajos que todavía no existen.



# INNOVATION AFRICA 2018

## *jp.ik meets with leaders of African countries in Africa's Official Ministerial Summit*

From November 28 until 30 Harare, the capital of Zimbabwe, welcomed the 8<sup>th</sup> edition of Innovation Africa under the official patronage of the Government of Zimbabwe led by the Ministry of Primary & Secondary Education.

Innovation Africa 2018 is established as the continent's number one high level ministerial forum where industry partners enjoy pre-scheduled meetings and committed engagement with ministers and senior government officials from over 40 countries from the African continent. Countries represented at this event include, for example, South Africa, Angola, Cape Verde, Lesotho, Mozambique, Kenya, Senegal and Zambia.

This event is the "must go to" event to share experiences, debate and reflect on hot topics on education, innovation and ICT.

Innovation Africa is structured in a format of pre-scheduled meetings between industry and ministerial agents and senior government officials. The performance indicators and the questions that occur in the three sessions of the program cover important aspects of sustainable development goals, investment

## *jp.ik se reúne con líderes de países africanos en la Cumbre Ministerial Oficial de África*

Del 28 al 30 de noviembre, Harare, la capital de Zimbabwe, recibió la 8<sup>a</sup> edición de Innovation Africa bajo el patrocinio oficial del Gobierno de Zimbabwe, dirigido por el Ministerio de Educación Primaria y Secundaria.

Innovation Africa 2018 está establecida como el Foro Ministerial de alto nivel número uno del continente africano, en el que los socios de la industria disfrutan de reuniones programadas y un compromiso comprometido con los ministros y altos funcionarios gubernamentales de más de 40 países del continente africano. Los países representados en este evento incluyen, por ejemplo, Sudáfrica, Angola, Cabo Verde, Lesoto, Mozambique, Kenia, Senegal y Zambia.

Este evento es "imprescindible" para compartir experiencias, debatir y reflexionar sobre temas candentes sobre educación, innovación y TIC.

Innovation Africa está estructurado en un formato de reuniones pre-programadas entre la industria, agentes ministeriales y altos funcionarios gubernamentales. Los indicadores de desempeño y las preguntas que se presentan en las tres sesiones del programa

in ICT, the development of digital skills, vocational training and the advancement of innovation and research in the field of science.

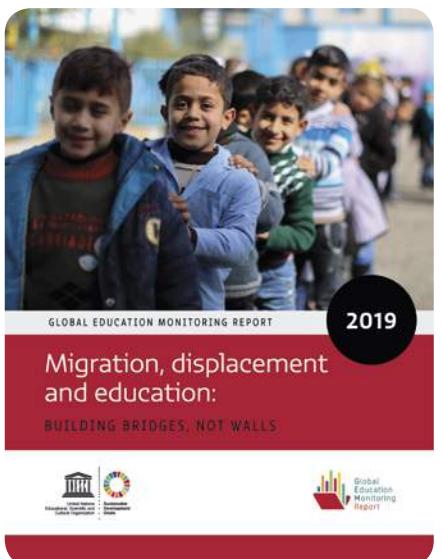
On the first day, the African Leaders Day, Nick Broda shared some lessons learned in the implementation of large-scale technology-based projects in Africa. In this presentation, also participated the Deputy Minister of Education and Human Development of Mozambique Armindo Ngunga who presented the educational project of his country to an audience of African leaders. On the last day of this event, André Pinto moderated the Q&A Panel "The binomial digital technology-digital literacy for African Students". In this panel participated the Minister of Education of Cape Verde, Dr. Amadeu Cruz, the Minister of Education, Higher Education and Sport of Equatorial Guinea Jesus Engonga Ndong, the Minister of Education, Science and Technology of Malawi Bright Msaka, the Deputy Minister of Education and Human Development of Mozambique Dr. Armindo Ngunga and the Minister of Education of Swaziland Lady Howard Mabuza.

In sum, Innovation Africa is undoubtedly the event to be at, if the purpose is to talk about and reflect on **global trends' topics, such as investment in education and the development of e-skills.**

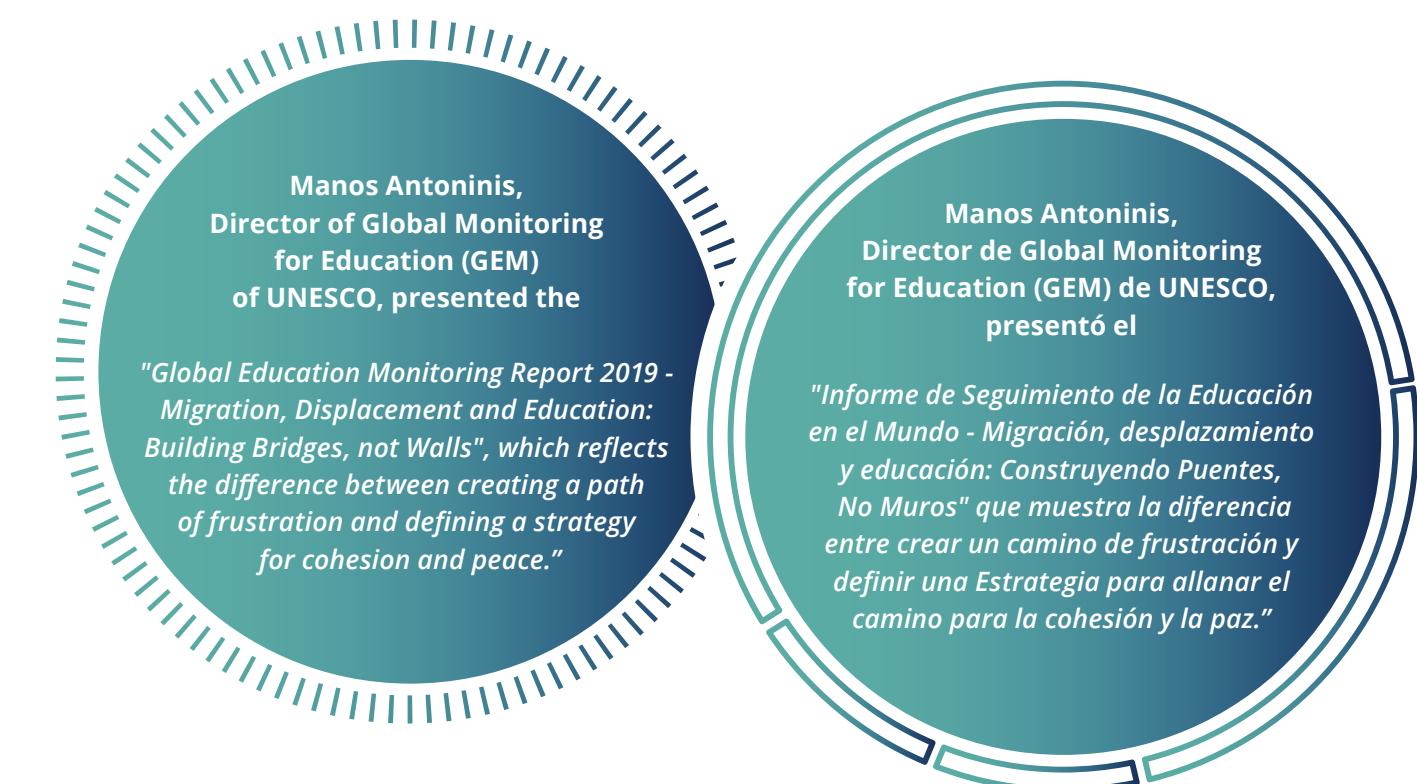
cubren aspectos importantes de los objetivos de desarrollo sostenible, la inversión en TIC, el desarrollo de habilidades digitales, la formación profesional y el avance de la innovación y la investigación en el campo de la ciencia.

El primer día, el Día de los Líderes Africanos, Nick Broda compartió algunas lecciones aprendidas en la implementación de proyectos de gran escala basados en tecnología en África. En esta presentación, también participó el Viceministro de Educación y Desarrollo Humano de Mozambique Armindo Ngunga que presentó el proyecto educativo de su país con una audiencia de líderes africanos. En el último día de este evento, André Pinto moderó el panel de preguntas y respuestas "El binomio tecnología digital alfabetización digital para Estudiantes africanos", en el que participaron el Ministro de Educación de Cabo Verde Dr. Amadeu Cruz el Ministro de Educación Educación de la Educación Superior y del Deporte de Guinea Ecuatorial Jesús Engonga Ndong, el Ministro de Educación, Ciencia y Tecnología de Malawi Bright Msaka, el Viceministro de Educación y Desarrollo Humano de Mozambique, Dr. Armindo Ngunga y la Ministra de Educación Suazilandia Lady Howard Mabuza.

En resumen, Innovation Africa es, sin duda, el evento al que se debe asistir, si el propósito es hablar y reflexionar sobre temas de tendencias globales, como la inversión en educación y el desarrollo de habilidades electrónicas.



# WORLDMUNDO



**24**

**INSPIRE chats with Judit Schneider, INET, Ministry of Education, Culture, Science and Technology of Argentina**

The increase in productivity of the countries of the region demands policies that promote Innovation + Development and the management of human talent.

**INSPIRE HABLA CON Judit Schneider, INET, Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología de Argentina**

El incremento en la productividad de los países de la región demanda políticas que promuevan la Innovación+Desarrollo y la gestión del talento humano.

# CHANGE

PROFILE

Since July 2017, Alexa Joyce is the Director - Edu System Leaders Strategy - Global at Microsoft. Alexa is an active contributor for the digital transformation of education systems worldwide towards new approaches to teaching, learning and administrating. She has worked with more than 60 countries at highest levels of government as they develop their vision, strategy and roll out of digital transformation.

Change is definitely happening, driven not just top-down by government policy, but by the individual enthusiasm, commitment and drive of innovative teachers

*We are living a very special time. Technology is moving at the speed of light, changing diverse contexts of our lives, such as our children's education, and empowering many transformations in our daily routines. Simultaneously in the last years, many agents, private and public, are engaging and cooperating towards the achievement of the Sustainable Development Goals. Do you think the SDGs can speed up the development of a quality and inclusive education and that technology can have a great role in assisting it?*

The SDGs cover such important issues for all of us, as individuals and as stakeholders in society. These types of international commitments are great motivators for governments around the world to assess where they are in meeting these objectives, as well as to build and share around new, effective strategies to achieve them. So – yes – absolutely, the SDGs are a really important tool to improve education quality and equity. The scale of the goals is enormous: there are **more than 64 million teachers working across the world today** – and according to UNESCO 69 million more are needed. To give teachers the tools, knowledge and teaching strategies they need at this scale means that technology is essential – at the very least to be able to train these huge numbers of teachers in new methods and approaches to education, but also to impact the 1.29 billion students that they teach in classrooms. Traditional methods won't enable us to reach this scale of change by 2030.

*Considering 2030 as a target, can you share with us what you consider the most crucial needs for education? Moreover, how will technology can assist these needs' mitigation?*

If we think about what we mean by equity and quality in education, this means making sure any student – irrespective of their background – has access to schools that give him or her the skills needed to thrive in the future. This means schooling that develops knowledge, competence and attitude to succeed in a changing world. To reach this goal we need schools with adequate infrastructure. Technology obviously has a role to play here - even in rural areas where we need to install the first internet connections and solar power. We are seeing some great work being done for instance with Project Sangam, to help students in India, Africa and the Middle East get access to digital learning content, tailored to local needs. Differentiating to support learner needs is also crucial, and inclusion



PERFIL

Desde julio de 2017, Alexa Joyce es la Directora - Edu System Leaders Strategy - Global en Microsoft. Alexa es una colaboradora activa para la transformación digital de los sistemas educativos en todo el mundo hacia nuevos enfoques de enseñanza, aprendizaje y administración. Ha trabajado con más de 60 países en los niveles más altos de gobierno a medida que desarrollan su visión, estrategia y despliegue de la transformación digital.

Cambio definitivamente está ocurriendo, impulsado no solo por la política del gobierno, sino también por el entusiasmo individual, el compromiso y el impulso de maestros innovadores

*Estamos viviendo un momento muy especial. La tecnología se está moviendo a la velocidad de la luz, transformando diversos contextos de nuestras vidas, como la educación de nuestros hijos, y potenciando muchas transformaciones en nuestras rutinas diarias. Simultáneamente, en los últimos años, muchos agentes, privados y públicos, se comprometen y cooperan para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible. ¿Cree que los ODS pueden acelerar el desarrollo de una educación inclusiva y de calidad y que la tecnología puede tener un gran papel para ayudarlo?*

Los ODS cubren temas tan importantes para todos nosotros, como individuos y como partes interesadas en la sociedad. Estos tipos de compromisos internacionales son grandes motivadores para que los gobiernos de todo el mundo evalúen dónde están en el cumplimiento de estos objetivos, así como para desarrollar y compartir estrategias nuevas y efectivas para lograrlos.

Entonces – sí – absolutamente, los ODS son una herramienta realmente importante para mejorar la calidad y la equidad de la educación. La escala de los objetivos es enorme: en la actualidad **hay más de 64 millones de docentes que trabajan en todo el mundo**, y según la UNESCO se necesitan 69 millones más.

Proporcionar a los docentes las herramientas, los conocimientos y las estrategias de enseñanza que necesitan a esta escala significa que la tecnología es esencial - al menos para poder capacitar a este gran número de docentes en nuevos métodos y enfoques para la educación, pero también para impactar los 1.29 mil millones de alumnos que enseñan en las aulas. Los métodos tradicionales no nos permitirán alcanzar esta escala de cambio para 2030

*Teniendo en cuenta el objetivo de 2030, ¿puede compartir con nosotros cuáles considera que son las necesidades más cruciales para la educación? Además, ¿cómo puede la tecnología ayudar a mitigar estas necesidades?*

Si pensamos en lo que entendemos por equidad y calidad en la educación, esto significa asegurarnos de que cualquier estudiante, independientemente de sus antecedentes, tenga acceso a las escuelas que le brinden las habilidades necesarias para prosperar en el futuro. Esto significa escolarización que desarrolla conocimiento, competencia y actitud para tener éxito en un mundo cambiante. Para alcanzar este objetivo necesitamos escuelas con infraestructura

is a huge priority for us. With free apps and features like Learning Tools<sup>1</sup> and SeeingAI<sup>2</sup>, we are democratizing access to AI-enabled tools that make it easier for children with reading difficulties or visual impairment to interact and learn in the world. Another key challenge for quality education is understanding the skill level of students – we partner with OECD in piloting the new PISA for Development in Africa, using Windows devices from Positivo to test skills levels of young people. **We have also worked with UNESCO to improve access to tools and content to support literacy, and created models with proven impact on reading ability** of people involved in those programs in Mexico and Egypt. We are also really active in teacher training, providing training to millions of teachers across the world in pedagogical innovation and technology through our Microsoft Educator Community<sup>3</sup> and our network of local training partners.

*Microsoft plays an important role in the field of education by assisting the effective and successful integration of technology in education. In your opinion, how has been this journey?*

Microsoft has had the privilege of partnering with education systems around the world, and getting to see first hand how technology and education can develop together. Although you hear a lot of criticism that the education system doesn't transform fast enough compared to other sectors, we also have to recognize that educators and students themselves are tremendously innovative in many places. And systemic change is slow but sure. I remember when I first started in this sector 20 years ago, using Skype to connect to classrooms across international borders was an unusual and innovative thing to do. Now with programs like our annual Skype-a-thon, over 48 hours students from 102 countries travelled 23 million virtual miles to meet for learning experiences with guest experts, and other schools across the world. So, change is definitely happening, driven not just top-down by government policy, but by the individual enthusiasm, commitment and drive of innovative teachers across the world who are pioneering in their own schools. And this enthusiasm is infectious – our engineering team spends a lot of time with schools and teachers, testing every new feature and service for schools – and always comes back invigorated from time spent with them.

*Given your experience, what is the major challenge governments face regarding public investments in ICT infrastructures for education purposes?*

When I work with governments around the world, there are two key challenges that they face in this respect. The first hurdle is establishing the case for change so that they can secure funding and resources to invest in supporting education

ALEXA JOYCE INTERVIEW . ALEXA JOYCE ENTREVISTA

adecuada. Obviamente, la tecnología tiene un papel que desempeñar aquí, incluso en áreas rurales donde necesitamos instalar las primeras conexiones a Internet y la energía solar.

Estamos viendo que se está realizando un gran trabajo, por ejemplo, con el Proyecto Sangam, para ayudar a los estudiantes de la India, África y el Medio Oriente a tener acceso al contenido de aprendizaje digital, adaptado a las necesidades locales. La diferenciación para apoyar las necesidades de los alumnos también es crucial, y la inclusión es una gran prioridad para nosotros.

La diferenciación para apoyar las necesidades de los alumnos también es crucial, y la inclusión es una gran prioridad para nosotros. Con aplicaciones y funciones gratuitas como Learning Tools y SeeingAI, estamos democratizando el acceso a las herramientas habilitadas para la IA que facilitan la interacción y el aprendizaje en el mundo para los niños con dificultades de lectura o discapacidad visual. Otro desafío clave para la educación de calidad es comprender el nivel de habilidad de los estudiantes: nos asociamos con la OCDE para probar el nuevo PISA para el desarrollo en África, utilizando dispositivos Windows de Positivo para evaluar los niveles de habilidades de los jóvenes.

También hemos trabajado con UNESCO para mejorar el acceso a herramientas y contenido para apoyar la alfabetización, y hemos creado modelos con un impacto comprobado en la capacidad de lectura de las personas que participan en esos programas en México y Egipto. También somos muy activos en la capacitación de maestros, brindando capacitación a millones de docentes de todo el mundo en innovación y tecnología pedagógicas a través de nuestra Microsoft Educator Community y nuestra red de socios de capacitación locales.

*Microsoft desempeña un papel importante en el campo de la educación al ayudar a la integración efectiva y exitosa de la tecnología en la educación. En tu opinión, ¿cómo ha sido este viaje?*

Microsoft ha tenido el privilegio de asociarse con sistemas educativos de todo el mundo y de ver de primera mano cómo la tecnología y la educación pueden desarrollarse juntas. Aunque escuchas muchas críticas de que el sistema educativo no se transforma lo suficientemente rápido en comparación con otros sectores, también debemos reconocer que los educadores y los estudiantes son tremadamente innovadores en muchos lugares. Y el cambio sistemático es lento pero seguro. Recuerdo que cuando empecé en este sector hace 20 años, el uso de Skype para conectarse a las clases a través de las fronteras internacionales era algo inusual e innovador. Ahora, con programas como nuestro Skype-a-thon anual, durante más de 48 horas estudiantes de 102 países viajaron 23 millones de millas virtuales para reunirse en experiencias de aprendizaje con



<sup>1</sup><https://www.onenote.com/learningtools>

<sup>2</sup><https://www.microsoft.com/en-us/seeing-ai/>

<sup>3</sup><https://education.microsoft.com/>

through technology. For developed countries, they need to find the right arguments to secure investment from the top level of government, and provide a strong rationale for the economic impact of support technology in schools. Politics can make this problematic – return on investment in education is not fast, and is likely to land beyond the lifetime of the current government. So, it needs political bravery to make this kind of commitment. In developing countries, where budget is an issue, the challenge is even bigger. Not only do they need to make this commitment, but they also need to find ways to bring together multi-stakeholder partnerships, bringing aid agencies and development banks with different funding priorities together to support the national policy and strategy. Once the policy and funding is in place, then the actual implementation itself is a whole other level of challenge. Many implementations fail at this stage because they don't involve all stakeholders or lack strong program management approaches. Microsoft has tried to capture global good practice through the creation of the Education Transformation Framework (<http://aka.ms/etf>), which acts as a roadmap to support and reinforce the process of implementing education technology programs at school level, and has worked with governments to design and implement approaches that will lead to impact.

*Thinking about how to integrate meaningfully technology in education, can you identify the three main strategies would you recommend to governments to assist them the development of their vision and strategy regarding digital transformation, particularly in education?*

Developing the vision and strategy starts with identifying a strong case for change. What is the digital transformation targeting? Is it to increase student skills, is it to tackle equity, or looking at increasing education quality? Finding this mission and focus is essential, as a way to then build out the strategy and stakeholder engagement approach. Having a clear educational motivation will get stakeholders on board more easily, and enable the definition of strong, relevant Key Performance Indicators that can measure whether transformation is happening. And this clear focus will also make it easier to create the implementations strategy: it will inform on which types of teachers to bring in first, which technology solutions to select, and help to develop a solid program management approach. The Education Transformation Framework really helps on this, as well as a program we offer in Africa called the Project Management Resource Kit. The ETF helps to develop the vision and big picture strategy, while the Project Management Resource Kit looks at the detailed implementation approach.



expertos invitados y otras escuelas de todo el mundo. Por lo tanto, el cambio definitivamente está ocurriendo, impulsado no solo por la política del gobierno, sino también por el entusiasmo individual, el compromiso y el impulso de maestros innovadores en todo el mundo que son pioneros en sus propias escuelas. Y este entusiasmo es contagioso: nuestro equipo de ingeniería pasa mucho tiempo con las escuelas y los maestros, probando cada nueva característica y servicio para las escuelas, y siempre vuelven revitalizados del tiempo pasado con ellos.

*Dada su experiencia, ¿cuál es el mayor desafío que enfrentan los gobiernos en relación con las inversiones públicas en infraestructuras de TIC con fines educativos?*

Cuando trabajo con gobiernos de todo el mundo, hay dos desafíos clave que enfrentan a este respecto. El primer obstáculo es establecer las razones para un cambio para que puedan obtener fondos y recursos para invertir en el apoyo a la educación a través de la tecnología. Para los países desarrollados, necesitan encontrar los argumentos correctos para asegurar la inversión del nivel más alto del gobierno y proporcionar una sólida justificación para el impacto económico de la tecnología de apoyo en las escuelas. La política puede hacer esta problemática - el retorno de la inversión en educación no es rápido y es probable que llegue más allá de la vida útil del gobierno actual. Entonces, se necesita valentía política para hacer este tipo de compromiso. En los países en desarrollo, donde el presupuesto es un problema, el desafío es aún mayor. No solo necesitan hacer este compromiso, sino que también deben encontrar formas de reunir asociaciones de múltiples partes interesadas, reunir agencias de ayuda y bancos de desarrollo con diferentes prioridades de financiamiento para apoyar la política y estrategia nacional. Una vez que la política y el financiamiento están en su lugar, entonces la implementación real en sí misma es otro nivel de desafío. Muchas implementaciones fallan en esta etapa porque no involucran a todas las partes interesadas o carecen de enfoques sólidos de gestión de programas. Microsoft ha intentado capturar las buenas prácticas globales mediante la creación del Education Transformation Framework (<http://aka.ms/etf>), que actúa como una hoja de ruta para respaldar y reforzar el proceso de implementación de programas de tecnología educativa a nivel escolar, y trabajó con los gobiernos para diseñar e implementar enfoques que conduzcan al impacto.

*¿Puede identificar las tres estrategias principales que recomendaría a los gobiernos para ayudarles a desarrollar su visión y estrategia con respecto a la transformación digital, particularmente en la educación?*

El desarrollo de la visión y la estrategia empieza con la identificación de un caso sólido para el cambio. ¿Cuál es el objetivo de la transformación digital? ¿Es para aumentar las habilidades de los estudiantes, para abordar la equidad o para mejorar la calidad de la educación? Encontrar esta misión y enfoque es esencial, como una manera de desarrollar la estrategia y el enfoque de participación de los interesados.

Tener una clara motivación educativa hará que los interesados se incorporen más fácilmente y permitirá la definición de Indicadores Clave de Rendimiento relevantes y sólidos que puedan medir si se está produciendo una transformación. Y este enfoque claro también facilitará la creación de la estrategia de implementación: informará sobre qué tipos de maestros traer primero, qué soluciones de tecnología seleccionar y ayudará a desarrollar un enfoque sólido de administración de programas.

El Education Transformation Framework realmente ayuda en esto,

**Finally, data is a hot topic nowadays. How having good, reliable and organized data in the field of education is important for an effective development and establishment of a quality and inclusive education?**

Data is absolutely crucial – otherwise we are changing education without knowing why, or if the changes we make are actually helpful or impactful. Having a national student identity strategy, where student data can follow the student over his or her school and university career is tremendously helpful. This data can mean the difference between success and failure particularly when a student is transitioning between different institutions. At school level we are seeing more and more systems adopting information systems and platforms like those provided by PowerSchool or Hoonuit to be able to get real-time, quality information, insights and predictions for their schools and school systems. Fresno School District is analysing data from student learning activities on Office365 to drive system-wide transformation. The US is really leading the way in using data. But equally we are seeing incredible innovation in the use of data in Australia. The Catholic Education Western Australia's Leading Lights program is using data generated by learning apps and collaboration tools like Microsoft Teams to understand how collaboration and teacher quality improvement go hand in hand. This area has a huge amount of potential – and the successful examples are driven by careful planning, as well as strong ethical guidelines to ensure students data is protected. Data is becoming more and more crucial, but we also have to be cautious it is used in the right way.

<sup>1</sup><http://www.powerschool.com/>

<sup>2</sup><http://www.hoonuit.com/>

<sup>3</sup><http://bit.ly/fresno2>

<sup>4</sup><https://leadinglights.cewa.edu.au/>

<sup>5</sup><https://www.microsoft.com/en-us/education/products/teams/default.aspx>

Further reading on education transformation: <https://aka.ms/etfbook>

así como un programa que ofrecemos en África llamado el Kit de recursos de gestión de proyectos. La ETF ayuda a desarrollar la visión y la estrategia global, mientras que el Kit de recursos de gestión de proyectos analiza el enfoque de implementación detallado.

*Finalmente, los datos son un tema candente en la actualidad. ¿Qué importancia tiene contar con datos buenos, confiables y organizados en el campo de la educación para un desarrollo efectivo y el establecimiento de una educación de calidad e inclusiva?*

Los datos son absolutamente cruciales - de lo contrario, estamos cambiando la educación sin saber por qué, o si los cambios que hacemos son realmente útiles o impactantes. Tener una estrategia nacional de identidad estudiantil, donde los datos de los estudiantes pueden seguir al estudiante a lo largo de su carrera en la escuela y la universidad es tremadamente útil. Estos datos pueden significar la diferencia entre el éxito y el fracaso, especialmente cuando un estudiante está en transición entre diferentes instituciones. A nivel escolar, vemos que cada vez más sistemas adoptan sistemas y plataformas de información como los proporcionados por PowerSchool o Hoonuit para poder obtener información de calidad, información y predicciones en tiempo real para sus escuelas y sistemas escolares. El Distrito Escolar de Fresno está analizando los datos de las actividades de aprendizaje de los estudiantes en Office365 para impulsar la transformación de todo el sistema. Los Estados Unidos realmente están liderando el camino en el uso de datos. Pero igualmente estamos viendo una innovación increíble en el uso de datos en Australia. El programa Leading Lights de Catholic Education Western Australia utiliza los datos generados por las aplicaciones de aprendizaje y las herramientas de colaboración como los Equipos de Microsoft para comprender cómo la colaboración y la mejora de la calidad de los docentes van de la mano. Esta área tiene un gran potencial y los ejemplos exitosos se basan en una planificación cuidadosa, así como en sólidas pautas éticas para garantizar la protección de los datos de los estudiantes. Los datos son cada vez más cruciales, pero también debemos ser cautelosos si se utilizan de la manera correcta.

<sup>1</sup><http://www.powerschool.com/>

<sup>2</sup><http://www.hoonuit.com/>

<sup>3</sup><http://bit.ly/fresno2>

<sup>4</sup><https://leadinglights.cewa.edu.au/>

<sup>5</sup><https://www.microsoft.com/en-us/education/products/teams/default.aspx>

Lectura adicional sobre la transformación de la educación: <https://aka.ms/etfbook>



## INSPIRE CHATS WITH JUDIT SCHNEIDER

PROFILE

**Head of Initial and Continuing Teacher Training, National Institute of Technical Education (INET) of the Ministry of Education, Culture, Science and Technology of Argentina.**  
Judit Schneider has a degree in Psychology from the National University of Rosario, in Special Education from the University of Salvador and in Educational Technology from the National Regional Technological University Delta. In addition, has two postgraduate degrees: Higher Diploma in Educational Management from FLACSO and Specialization in Education with Orientation on Educational Management, University of San Andrés.

INSPIRE has met Judit Schneider at the XX Virtual Educa International Meeting, in September.

**The increase in productivity of the countries of the region demands policies that promote Innovation + Development and the management of human talent**

**The integration of technology in education has undoubtedly enhanced the transformation of the learning experience. Can you share with us a little about the mission of INET and the FoCo ETP program, the training program for teachers of Technical Education?**  
The international community has established an ambitious 2030 Agenda for Sustainable Development that has the consensus of all the countries of Latin America and the Caribbean, committing to an integrated approach to development, betting on the eradication of poverty, inclusive and sustainable economic growth, the fight against inequality, the preservation of the planet and decent work for all.

**The increase in productivity of the countries of the region demands policies that promote Innovation + Development and the management of human talent.** The deployment of public policies implies a series of actions, including: linking research to productive activities, correcting the lack of coordination among actors in innovation systems, promoting the training required by technological innovation, fostering competitive mechanisms as instruments to allocate resources for innovation and evaluate results and impacts.

## INSPIRE HABLA CON JUDIT SCHNEIDER

PERFIL

**Responsable de formación Docente Inicial y Continua, Instituto Nacional de Educación Técnica (INET) del Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y tecnología de Argentina.**  
Licenciada en Psicología por la Universidad Nacional de Rosario, en Educación Especial por la Universidad del Salvador y en Tecnología Educativa por la Universidad Tecnológica Nacional Regional Delta. Además, tiene dos posgrados: Diplomatura Superior en Gestión Educativa de FLACSO y Especialización en Educación con Orientación en Gestión Educativa. Universidad de San Andrés.

INSPIRE ha conocido Judit Schneider en el XX Encuentro Internacional Virtual Educa, en septiembre.

**El incremento en la productividad de los países de la región demanda políticas que promuevan la Innovación+Desarrollo y la gestión del talento humano**

**La integración de la tecnología en la educación ha potenciado indudablemente la transformación de la experiencia del aprendizaje. ¿Puede compartir con nosotros un poco sobre la misión del INET y el programa FoCo ETP, el programa de formación para docentes de Educación Técnica?**

La comunidad internacional ha establecido una ambiciosa Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible que cuenta con el consenso de todos los países de América Latina y el Caribe, comprometiéndose con un enfoque integrado de desarrollo, apostando a la erradicación de la pobreza, al crecimiento económico inclusivo y sostenible, a la lucha contra la desigualdad, la preservación del planeta y al trabajo decente para todos.

**El incremento en la productividad de los países de la región demanda políticas que promuevan la Innovación+Desarrollo y la gestión del talento humano.** El despliegue de políticas públicas implica una serie de acciones, entre ellas: vincular la investigación a las actividades productivas, corregir la falta de coordinación entre los actores en los sistemas de innovación, promover la formación que demanda la innovación tecnológica, fomentar mecanismos competitivos como instrumentos para

In the educational field, we can see the profound degree of disconnection between the education offered by the educational system and the competences demanded by the productive sector. That is why the Ministry of Education of the Nation of Argentina, through the Instituto Nacional de Educación Tecnológica – INET (in English National Institute of Technological Education (INET), has taken the enormous decision to promote the continuous training of teachers working in Educación Técnico Profesional – ETP (in English Technical Professional Education). The main goal is that **the transformation in classroom practices results in better learning for students.** The ETP is fundamental to promote the connection, complementarity and updating of the training offered by the education system with the demands of the labor market and demographic trends. In order to respond to these urgent needs for training and technological updating, the National Program En FoCo ETP has been developed, starting in September 2017 at the National Institute of Technological Education of the Ministry of Education of the Nation of Argentina. En FoCo ETP is a proposal of continuous training that aspires to reach the 71000 teachers of the country who work in ETP institutions between 2018 and 2019.

For this purpose, it has been designed a diverse proposal of training courses composed of teaching courses and post-graduate courses that are offered in distance, semi-face-to-face and face-to-face mode. The wide offer of more than 90 courses has been grouped according to the central purpose pursued by each one; in this way the proposals are oriented to the technological update, the didactic disciplinary contributions, the training in interpersonal skills and the professional development for institutional roles.

**Technology is a central element in the field of training teachers, educators and directors who are dedicated to professional training. Can you share with us some of the most emblematic initiatives of this program?**

The En FoCo ETP Program is innovative, creating the conditions for all educators to benefit from access to new ways of studying and training to improve and update their teaching practices, thus enabling students to learn more and better in the context of the society of the 21st century.

Argentina is working on the implementation of an ETP 2030, based on lines of **continuous teacher training, the development of a bank of technological projects and activities focused on the resolution of technological problems, among others.**

It aims to initiate a process of elaboration and updating permanent proposals for the development at the classroom level in a collaborative way between the institutions and teachers of the scientific / technological / specific field. Continuous teacher training is key to the process of developing the proposal for the inclusion of digital knowledge at the level of ETP institutions. It is of central importance that the systemic and integral process of development of the proposal is activated from the decision to implement the innovation process for Technical Education, working in the institutions of the ETP, to include the development of the innovation proposal as an integral part of the institutional project of each technical school.

JUDIT SCHNEIDER INTERVIEW . JUDIT SCHNEIDER ENTREVISTA

asignar recursos para la innovación y evaluar resultados e impactos.

En el ámbito educativo, se advierte, el profundo grado de desconexión entre la formación que ofrece el sistema educativo y las competencias demandadas por el sector productivo. Es por ello, que el Ministerio de Educacion de la Nación Argentina, a través del Instituto Nacional de Educación Tecnológica (INET), ha tomado la enorme decisión de fomentar la formación continua de los docentes que trabajan en Educación Técnico Profesional (ETP). El objetivo central es que **el cambio en las prácticas áulicas redonde en mejores aprendizajes para los alumnos.** La ETP es fundamental para impulsar la conexión, complementariedad y actualización de la formación ofrecida por el sistema educativo con las demandas del mercado laboral y las tendencias demográficas. Para dar respuesta a estas urgentes necesidades de formación y actualización tecnológica se ha desarrollado el Programa Nacional En FoCo ETP que comenzó a gestarse en el mes de septiembre de 2017 en el Instituto Nacional de Educación Tecnológica del Ministerio de Educación de la Nación Argentina. En FoCo ETP es una propuesta de formación continua que aspira a llegar a los 71000 docentes del país que se desempeñan en instituciones de ETP en el término de los años 2018 y 2019.

Para esto se ha ideado una propuesta diversa de recorridos formativos compuesta por cursos y postítulos docentes que se ofrecen en modalidad a distancia, semi presencial y presencial. La amplia oferta de más de 90 recorridos se ha nucleado según el propósito central perseguido por cada uno; de esta forma las propuestas se orientan a la Actualización tecnológica, los Aportes didáctico disciplinares, la Formación en habilidades interpersonales y el Desarrollo profesional para roles institucionales.

**La tecnología es un elemento central en el ámbito de la formación de profesores, educadores y directores que se dedican a la formación profesional. ¿Puede compartir con nosotros algunas de las iniciativas más emblemáticas de este programa?**

El Programa En FoCo ETP es innovador, generando las condiciones para que todos los educadores se puedan beneficiar con el acceso a nuevas formas de estudiar y de capacitarse para mejorar y actualizar sus prácticas docentes logrando así que los alumnos aprendan más y mejor en el contexto de la sociedad del siglo XXI.

Argentina trabaja la implementación de una ETP 2030, a partir de líneas de **formación docente continua, el desarrollo de un banco de proyectos tecnológicos y actividades centradas en la resolución de problemas tecnológicos, entre otros,** con el objeto de iniciar un proceso de elaboración y actualización permanente de propuestas para el desarrollo a nivel áulico en forma colaborativa entre las instituciones y docentes del campo científico tecnológico/específico.

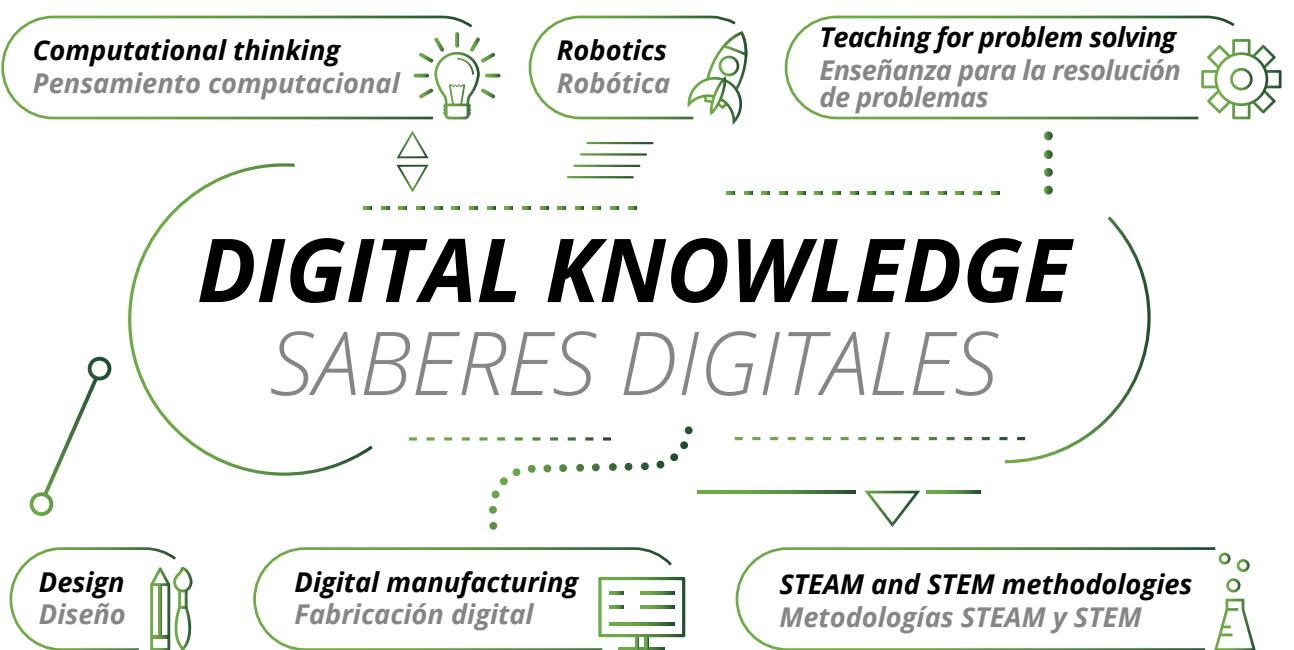
La formación docente continua es clave para el proceso de desarrollo de la propuesta de inclusión de saberes digitales a nivel de las instituciones de ETP. Es de central importancia que el proceso sistemático e integral de desarrollo de la propuesta se active a partir de la decisión de implementar el proceso de innovación para la Educación Técnica, trabajando en las instituciones de la ETP, para incluir el desarrollo de la propuesta de innovación como parte integrante del proyecto institucional de cada escuela técnica.

Existe un amplio consenso de distintos actores del campo del



There is a broad consensus of different actors in the field of technological knowledge to characterize the current technological development and innovation as a process that configures and organizes production processes based on knowledge focused on **digital knowledge (programmable automation, robotics, artificial intelligence, big data, and Internet-of-Things, virtual and extended reality, digital design and manufacturing)**. These concepts interlink and cross the totality of the socio-productive sectors and the techno-productive processes that have as base. En FoCo ETP is a training program that innovates in several aspects. For example, it is based on the need to implement the relevant digital knowledge in the training of teachers for the technical modality for the development of skills and abilities in the technological field across all specialties, professional sectors and training figures in which ETP is organized. From this point of view, the digital knowledge that is

conocimiento tecnológico en caracterizar al actual desarrollo e innovación tecnológicos como un proceso que configura y organiza los procesos productivos en base a conocimientos centrados en los saberes digitales (automatización programable, robótica, inteligencia artificial, big data, internet de las cosas, realidad virtual y ampliada, diseño y fabricación digital). Estos saberes, imbrican y atraviesan la totalidad de los sectores socio-productivos y los procesos tecno-productivos que tienen como base. En FoCo ETP es un programa de formación que innova en varios aspectos. Por ejemplo, se fundamenta en la necesidad de implementar los saberes digitales relevantes en la formación de los docentes para la modalidad técnica para el desarrollo de capacidades y habilidades del campo tecnológico transversales al conjunto de especialidades, sectores profesionales y figuras formativas en que se organiza la ETP. Desde este punto de vista,



highlighted and selected is linked to:  
Additionally, a pedagogical positioning on teacher training has been defined differently from other programs of this type.  
**New virtual learning environments that accompany the pedagogical definitions of the program and that enhance today's multimedia languages have been acquired: learning communities, synchronous virtual classrooms and 4.0 technologies**, among others. Finally, the purposes of using the training environments (mobile technical classrooms, laboratories and workshops of ETP institutions) in the Jurisdictions have been reformulated to promote continuous training in the territory.

*For 2019, can we expect new pedagogical initiatives boosted by the En FoCo ETP program?*  
The Program implies the development of an Integral Management System that would allow the processing of the online registrations of the students, the construction of a database that would consolidate the training path of each trainee and which would be linked to the educational platform in the case of Semi-distance and distance courses. Likewise, an innovative educational platform was acquired in the country with state-of-the-art

los saberes digitales que se recorten y seleccionen son aspectos ligados a:  
Adicionalmente, se ha definido un posicionamiento pedagógico sobre la formación continua docente diferente al de otros programas de este tipo. Se ha adquirido **nuevos entornos formativos virtuales que acompañen las definiciones pedagógicas del programa y que potencien los lenguajes multimedia de la actualidad: comunidades de aprendizaje, aulas virtuales sincrónicas y tecnologías 4.0, entre otros**. Por fin, se ha reformulado los propósitos de utilización de los entornos formativos (aulas técnicas móviles, laboratorios y talleres de instituciones de ETP) en las Jurisdicciones para potenciar la formación continua en territorio.

*¿Para 2019, pueden esperarse nuevas iniciativas pedagógicas dinamizadas por el programa En FoCo ETP?*

El Programa supuso el desarrollo de un Sistema de Gestión Integral que permitiese el procesamiento de las inscripciones online de los cursantes, la construcción de una base de datos que consolidara el recorrido formativo de cada cursante y que se vinculara con la plataforma educativa para el caso de cursos semi

communication and technological features. On the other hand, in order to communicate the offer of the program, a web page was designed and the social networks of the National Technological Education Institute were set up for dissemination.

Thus, the face-to-face courses are offered on rotation at the INET headquarters monthly or in any jurisdiction that requires the proposal. It is a total of 40 courses of 3 days of intensive training. Three distance teaching post-graduate courses were also presented to the National Commission of Distance Education of the Ministry of Education for Academic Updates for Directors, teachers who work in agricultural schools and mathematics teachers, and accredit 200 hours with a total of 5 subjects for a year virtually.

The Program includes continuous training processes for the entire team in order to face the daily task. In this way, training spaces are made for the team of didactic advisors, the platform administration team, the members of the Help Desk, the tutors and coordinators.

The path initiated in 2017 continued to consolidate in meetings at the INET and in presentations before the Federal Board of education ministers of all jurisdictions and the visit of the En Foco ETP team to each of the provinces.

A team of didactic processing of the materials was formed; the members of this team worked together with the authors of the materials to fit the pedagogical proposal of En FoCo ETP. The materials are designed in collaborative work between the specialist of the area and the contribution of a specialist in teacher training.

**There is a continuous monitoring of the processes that are developed in order to optimize resources, improve the proposal, and incorporate changes and improvements, among others.** For example, this monitoring affects the online enrollment of students; in the formative proposal of the courses and cycles of update; and in the formative trajectory of the teachers in each of the courses and update cycles.

The evaluation of the results of the Program En FoCo ETP considers different aspects, such as the consolidation of a current, relevant and diverse training offer for the target public. Undoubtedly, the surveys carried out in these courses show a high degree of satisfaction on the part of the students.



presenciales y a distancia. Asimismo, se adquirió una plataforma educativa novedosa en el país con prestaciones comunicacionales y tecnológicas de última generación. Por otra parte, con el objeto de comunicar la oferta del programa se diseñó una página web y se configuraron las redes sociales del Instituto Nacional de Educación Tecnológica para difusión.

Así, los cursos presenciales se ofrecen rotativamente en la sede del INET mensualmente o bien en alguna jurisdicción que requiera la propuesta. Se trata de un total de 40 cursos de 3 días de cursado intensivo.

Se diseñaron también tres carreras de postítulos docentes a distancia presentadas ante la Comisión Nacional de Educación a Distancia del Ministerio de Educación para Actualizaciones Académicas para Directivos, docentes que se desempeñan en escuelas agropecuarias y para docentes de matemática y acreditan 200 horas con un total de 5 materias durante un año de manera virtual.

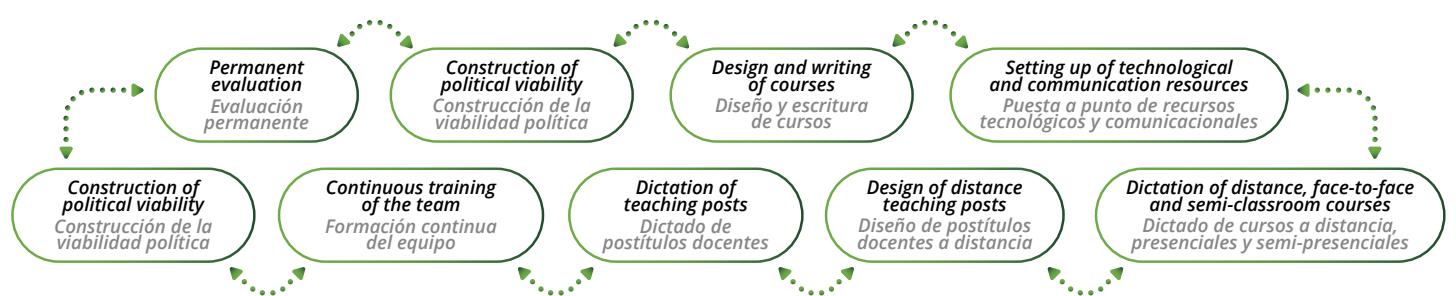
El Programa supone procesos continuos de formación de todo el equipo para poder afrontar la tarea cotidiana. De esta forma, se realizan espacios de formación para el equipo de asesores didácticos, el equipo de administración de la plataforma, los integrantes de la Mesa de Ayuda, los Tutores y coordinadores.

El camino iniciado en 2017 continuó consolidándose en reuniones en el INET y en presentaciones ante la Mesa Federal de los ministros de educación de todas las jurisdicciones y la visita del equipo de En Foco ETP a cada una de las provincias.

Se conformó un equipo de procesamiento didáctico de los materiales; los integrantes de este equipo trabajaron de manera conjunta con los autores de los materiales para que se encuadraran en la propuesta pedagógica de En Foco ETP. Los materiales son diseñados en trabajo colaborativo entre el especialista de la área y el aporte de un especialista en formación de docentes.

**Se realiza un monitoreo continuo de los procesos que se van desarrollando con el objeto de optimizar recursos, mejorar la propuesta, incorporar cambios y mejoras, entre otros.** Por ejemplo, ese monitoreo incide en la inscripción online de los cursantes; en la propuesta formativa de los cursos y ciclos de actualización; y en la trayectoria formativa de los docentes en cada uno de los cursos y ciclos de actualización.

La evaluación de resultados del Programa En FoCo ETP considera diferentes aspectos, como la consolidación de una oferta formativa actual, pertinente y diversa para el público destinatario. Sin duda, las encuestas realizadas en estos cursos dan cuenta de



In addition, the impact and interest that the Program has aroused in the teaching field of the ETP is a positive signal. Enrollments to make distance and semi-face-to-face proposals are open in three periods throughout the school year. When the paper was presented, the En FoCo ETP Program had reached the teaching population of Professional Technical Education and, for 2019, will work on the training in 4.0 education.

*From your experience, to what extent do you consider the role of technology in the transformation of education into a quality and inclusive education for all?*

The digital era has revolutionized the way we communicate, relate to others and obtain information, and has generated new ways and formats to search for news and created new forms of leisure. **The maker culture in the technical school is a new way of linking with science, technology, art and innovation from the school.** It is a

cultural movement associated with the democratization of knowledge and the possibility that we all have of being creators and builders. Thanks to the opportunities for dissemination and socialization that the internet offers us, DIY (do it yourself) emerged, that is, "do it yourself", thus fostering collective creations.

In turn, **the makerspaces have become spaces of unstructured learning, project-oriented, originating moments to create, fail, find solutions and listen to other opinions, thus promoting the exchange of ideas and teamwork in a collaborative manner.** Thus, we can all learn, invent and collaborate for an inclusive society.

The maker movement began to attract the attention of educators, because it is strategic to awaken the interest of children and adolescents towards STEAM disciplines and because it sees people as active subjects, creators and transformers of reality, not as mere consumers. Learning to create with technology is a great educational challenge. We must think our classes as a space to invent, collaborate, and fundamentally, have fun; putting into practice a didactic that is in constant transformation, while we approach our students, the world of programming and robotics, so they can do more than consume technology.

In short, it is key to the educational transformation, generating proposals that take advantage of the emotions that are activated when we play. Today, we know that emotion and cognition are processes that go hand in hand and, without doubt, it is in the game that girls and boys find the freedom of expression necessary to give free rein to "creative joy", giving rise to lasting learning.



un alto grado de satisfacción por parte de los cursantes.

Además, la repercusión e interés que ha despertado el Programa en el ámbito docente de la ETP es una señal positiva. Las inscripciones para realizar propuestas a distancia y semi presenciales se abren en tres períodos a lo largo del ciclo lectivo. A la fecha de presentación de la ponencia, el Programa En FoCo ETP ha alcanzado a la población docente de Educación Técnico Profesional y para 2019 se trabajará la formación en educación 4.0.

*¿Por su experiencia, en qué medida considera el papel de la tecnología en la transformación de la educación en una educación de calidad e inclusiva para todos?*

La era digital ha revolucionado nuestra forma de comunicarnos, de relacionarnos con los otros, de obtener información, ha generado nuevas vías y formatos de buscar noticias, y ha creado nuevas formas de ocio. **La cultura maker en la escuela técnica es una nueva forma de vincularse con**

**la ciencia, la tecnología, el arte y la innovación desde la escuela.** Es un movimiento cultural asociado a la democratización del conocimiento y a la posibilidad que todos tenemos de ser creadores y constructores. Gracias a las oportunidades de difusión y socialización que nos brinda internet, surgió el DIY (do it yourself), es decir, "hacelo vos mismo", fomentando así las creaciones colectivas.

La cultura maker busca diseñar, pensar y crear soluciones "fáciles" o no profesionales para llevar a cabo proyectos tecnológicamente complejos. Así, el conocimiento está al alcance de todos.

Ser maker o "hacedores" es vincularse más estrechamente con la ciencia, la tecnología, el arte y la innovación. La electrónica y la robótica cumplen un rol fundamental, aunque también se fusionan con oficios más relacionados al trabajo artesanal; todo esto para crear nuevos artefactos o intervenir otros ya existentes.

A su vez, **los makerspaces se han convertido en espacios de aprendizajes desestructurados, orientados a proyectos, donde se habilitan momentos para crear, fallar, encontrar soluciones y escuchar otras opiniones, propiciando así, el intercambio de ideas y el trabajo en equipo de manera colaborativa.** Así, todos

podemos aprender, inventar y colaborar para una sociedad inclusiva. El movimiento maker comenzó a llamar la atención de educadores, porque es estratégico para despertar el interés de niños y adolescentes hacia disciplinas STEAM y porque ve a las personas como sujetos activos, creadores y transformadores de la realidad, no como meros consumidores. Aprender a crear con tecnología es un gran desafío educativo. Debemos pensar nuestras clases como un espacio para inventar, colaborar, y fundamentalmente, divertirnos; poniendo en práctica una didáctica que está en constante transformación, mientras les acercamos a nuestros estudiantes, el mundo de la programación y la robótica, para que puedan hacer algo más que consumir tecnología.

En resumen, es clave para la transformación educativa, generando propuestas que aprovechen las emociones que se activan cuando jugamos. Hoy, sabemos, que emoción y cognición son procesos que van de la mano y sin dudas es, en el juego, que niñas y niños encuentran la libertad de expresión necesaria para dar rienda suelta a la "alegría creativa", dando lugar a aprendizajes duraderos.

# WE NOSOTROS



**\_36**

**jp.ik undertakes ambitious project for reliable data**

Considering our own experience in the field by implementing large-scale ICT based education projects is essential to understand how (and if) the technology is being used in the classroom.

**jp.ik emprende un ambicioso proyecto para obtener datos confiables**

Considerando nuestra propia experiencia en el campo mediante la implementación de proyectos educativos a gran escala basados en las TIC es esencial comprender cómo (y si) la tecnología se está utilizando en el aula.

**\_46**

**jp.ik and Intel team up to promote learning with Educational Technology in Senegal**

jp.ik and Intel understand the challenges teachers face towards the growing demands of students prompted by the global digital revolution.

**jp.ik e Intel se unen para promover el aprendizaje con tecnología educativa en Senegal**

jp.ik e Intel entienden los desafíos que enfrentan los maestros frente a las crecientes demandas de los estudiantes impulsados por la revolución digital global.

**\_49**

**Beyond the numbers - Placing data back in its context through the ik.impact Service**

Reasoning on Quality Education gradually depends upon evaluative processes that make data available for educational stakeholders and decision makers.

**Más alla de los Numeros - Colocando los datos en su contexto a través del Servicio ik.impact**

El razonamiento sobre la educación de calidad depende gradualmente de los procesos de evaluación que hacen que los datos estén disponibles para las partes interesadas educativas y los tomadores de decisiones.

## Expanding students' knowledge towards the unknown and unexpected labor market

The jp.ik strategy follows the demands of the 21<sup>st</sup> century economy by fostering the development of fundamental skills for students to thrive in the next generation jobs.

STEAM approach is a baseline - the future economic prosperity lies in a workforce that is well versed in rising job markets like Science, Technology, Engineering, Arts and Math to which inquiry-based learning, collaboration, and an emphasis on process-based learning are at the heart of this approach.

The implementation to jp.ik is challenging to undertake, but engaging in STEAM promotes the learning enabling real-life connections through experimenting. Schools should focus mastery of key subjects, as the STEAM approach does, as well as promote understanding of core content mastery of key subjects, as STEAM approach does. Therefore, it is essential to promote understanding of academic content at much higher levels by weaving the diversity of 21<sup>st</sup> century critical themes and skills with the interdisciplinary of the curriculum. At jp.ik, fundamental skills include themes, like **citizenship, financial literacy, health and sustainability, special needs and other subjects**. We work to the main Stakeholders of the educational ecosystem to respond to each Community needs, by promoting a meaningful and engaging learning experience.

Data is one of the most powerful tool to inform, engage, and create opportunities for students along their education journey. ikES strategy is aligned with the 21<sup>st</sup> century scenarios, engaging students to foster skills, such as collaboration, problem solving, critical thinking and digital literacy.

Our software **empowers educators to transform the learning experience and supports IT in protecting students and managing infrastructures**. ikES was designed to ensure inclusive quality education and promote lifelong learning opportunities for all, being developed through the data knowledge for the last 10 years of jp.ik journey.

## Expandiendo el conocimiento de los estudiantes hacia lo desconocido y lo inesperado

La estrategia de jp.ik sigue las demandas de una economía del siglo XXI al fomentar el desarrollo de habilidades fundamentales para que los estudiantes prosperen en los empleos de la próxima generación, que aún no conocemos.

El enfoque STEAM es la línea de base: la prosperidad económica futura se encuentra en una fuerza laboral bien versada en mercados laborales en alta como Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas en los que el aprendizaje basado en la investigación, la colaboración y el énfasis en el procesos de aprendizaje está en el centro de este enfoque.

La implementación para jp.ik es desafiante de emprender, pero participar en STEAM promueve la aprendizaje que permite conexiones de la vida real a través de la experimentación. Las escuelas deben enfocar el dominio de temas clave, como lo hace el enfoque STEAM, así como promover la comprensión del dominio del contenido central de temas clave, como lo hace el enfoque STEAM. Por lo tanto, es esencial promover la comprensión del contenido académico en niveles mucho más altos correlacionando la diversidad de temas y habilidades críticas del siglo XXI con lo interdisciplinario del currículo. En jp.ik, las habilidades fundamentales incluyen temas, como **ciudadanía, educación financiera, salud y sostenibilidad, necesidades especiales y otros temas**. Trabajamos con las principales partes interesadas del ecosistema educativo para responder a las necesidades de cada actor comunitario, promoviendo una experiencia de aprendizaje significativa y atractiva.

Los datos son una de las herramientas más poderosas para informar, participar y crear oportunidades para los estudiantes a lo largo de su viaje educativo. La estrategia ikES se alinea con los escenarios del siglo XXI, involucrando a los estudiantes para fomentar habilidades como la colaboración, la resolución de problemas, el pensamiento crítico y la alfabetización digital.

Nuestro software **capacita a los educadores para transformar la experiencia de aprendizaje y apoya a las TI en la protección de los estudiantes y la gestión de infraestructuras**. ikES se diseñó para garantizar una educación de calidad inclusiva y promover oportunidades de aprendizaje a lo largo la vida, y se desarrolló a través del conocimiento de datos durante los últimos 10 años del viaje jp.ik.



ENGAGE STUDENTS  
INVOLUCRAR A LOS ESTUDIANTES

- Critical thinking**  
Pensamiento crítico
- Problem solving**  
Resolución de problemas
- Creativity**  
Creatividad
- Communication**  
Comunicación
- Collaboration**  
Colaboración
- Digital literacy**  
Alfabetización digital

EMPOWER EDUCATORS  
CAPACITAR A LOS EDUCADORES

- Classroom integration**  
Integración en el aula
- Students assessment**  
Evaluación de alumnos
- Activity Management**  
Gestión de actividades
- Interaction Enhancement**  
Mejora de la interacción
- Promote Interaction**  
Promote Interaction

ENABLE IT  
HABILITAR TI



ikES helps teachers create classroom environments and personalized learning experiences that power student success and it empowers students towards success.



ikES ayuda a los maestros a crear entornos de aula y experiencias de aprendizaje personalizadas que impulsan el éxito de los estudiantes y permite a los estudiantes alcanzar el éxito.

## The new ikES 2.0

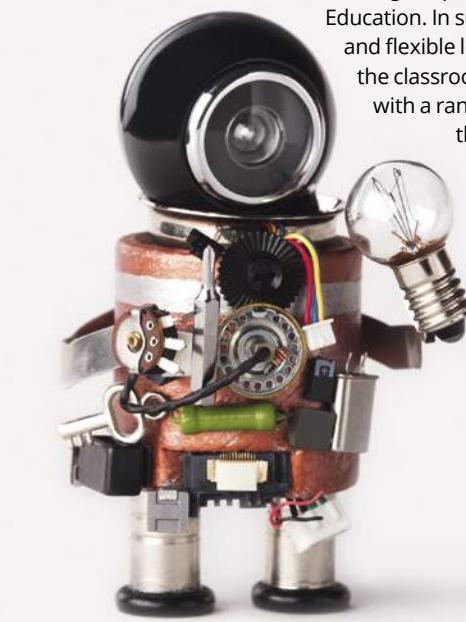


This second version of ikES contemplates specific launchers to learners and educators to respond to their own needs. The ik Student Launcher and ik Teacher Launcher are the wizard hubs to provide access to the software in the bundles. Both bundles share some softwares. **SPARKvue**, for instance, is a science data collector and analysis learning application that enables students to explore the world around them in inquiry-based learning activities, building science and technology literacy as well as developing critical thinking and problem solving skills. The **LABCamera**, for its turn, is a science exploration application that enables students to carry out experiments using the laptop's or tablet's built-in camera.

**ArtRage** is a digital artist studio with a full range of familiar tools that look and work like the real things. It is a canvas for thick, expressive oils and delicate watercolors, a sketchpad with a full set of pencils, and a sheet of paper with a stack of wax crayons all in one. **SAM Labs Education** enhances the most engaging STEAM learning experience in your classroom, which makes learning interactive and engaging. The last, but not least, common tool is **McAfee Antivirus** that provides total virus protection and Internet security.

The Teacher bundle includes three more applications, which assist educators to motivate students into learning and empower them to reach their best academic performance.

**ik Digital Whiteboard** embraces a variety of software tools designed to assist teachers to use with the whiteboard. **ik Lesson Recorder** is an innovative lesson recording system for teachers as a powerful tool for creative and versatile learning contexts. **ik Content Creator** assists teachers in creating dynamic, interactive and innovative classes by creating digital classes with a pedagogical sequence, promoting and accelerating the paradigm shift towards a successful Education. In sum, ikES 2.0 aims to create vibrant and flexible learning experiences in and outside the classroom, as well as it assists teachers with a range of smart solutions to manage the classroom ecosystem.



- ik Classroom Management**
- ik Student Launcher**
- McAfee Anti Virus**
- SAM Labs Education**



- ik Classroom Management**
- ik Teacher Launcher**
- ik Digital Whiteboard**
- SPARKvue**
- ArtRage**
- ubbu**

## El nuevo ikes 2.0

Esta segunda versión de ikES tiene launchers específicos para estudiantes y educadores para responder a sus propias necesidades. Ik Student Launcher y ik Teacher Launcher son los centros de asistencia para proporcionar acceso directo al software. Ambos paquetes comparten algunos softwares. SPARKvue, por ejemplo, es un recopilador de datos científicos y una aplicación de aprendizaje de análisis para explorar el mundo alrededor en actividades de aprendizaje y de pesquisa, fomentando el conocimiento de la ciencia y la tecnología, así como el desarrollo del pensamiento crítico y las habilidades de resolución de problemas. LABCamera, por su parte, es una aplicación de exploración científica, permitiendo realizar experimentos con la cámara integrada en la computadora portátil o tableta. ArtRage es un estudio de arte digital con una gama de herramientas familiares que se ven y funcionan como las cosas reales. Es una tela para expresivos aceites y acuarelas delicadas, un bloc de dibujo con un juego completo de lápices y una hoja de papel con crayones de cera, todo en uno. SAM Labs Education mejora la experiencia de aprendizaje STEAM en su aula, lo que hace que el aprendizaje sea interactivo y atractivo. La última, pero no menos importante, herramienta común es McAfee Antivirus para la protección total contra virus y seguridad en Internet. El paquete de Profesores incluye tres aplicaciones más, que ayudan a los educadores para motivar a los estudiantes a aprender y permitirles alcanzar su mejor rendimiento académico. ik Digital Whiteboard abarca una variedad de herramientas de software para ayudar a los maestros a usar la pizarra. ik Lesson Recorder es un innovador sistema de grabación de lecciones para contextos de aprendizaje creativos y versátiles. ik Content Creator ayuda a los maestros a crear clases dinámicas, interactivas e innovadoras creando clases digitales con una secuencia pedagógica, promoviendo y acelerando el cambio de paradigma hacia una Educación exitosa. En resumen, ikES 2.0 permite crear experiencias de aprendizaje vibrantes y flexibles dentro y fuera del aula, así como también ayuda a los maestros con una variedad de soluciones inteligentes para administrar el ecosistema de aprendizaje.



## SLIDE T301

### Leveraging students performance to succeed

Students have changed radically and no longer match with today's educational system.

As Marc Prensky highlights "a really big "discontinuity" has taken place. One might even call it a "singularity" – an event, which changes things so fundamentally that there is absolutely no going back.

Today's learners are the first generation to grow up totally immersed in this digitalized world, with their videogames, smartphones, tablets, digital music players, among others digital age's toys and tools. Prensky does even say that kids of today are "extended brains, all networked together".

The job market is simultaneously striving to adapt to this digitalized world and attracting and retaining young talents capacitated with the so-called 21<sup>st</sup> century skills, such as critical thinking. That being said, it is important to acknowledge the educational systems stills conservative and bound by the past highlighted by the fact of leaving the technology outside the classroom. The present we live in and the future that lies ahead demands the need to prepare our children to a job market in transformation and to jobs that we do not even dream of. If the learners live in and they are going to work a digitalized world, it is becoming clear technology should be a part of the learning ecosystem. Therefore, a comprehensive assessment of the education environment is essential to identify the best device for learning and teaching.

#### A 2-in-1 that stands for performance, fun, creativity and mobility

Slide T301 leverages creativity, flexibility and sparks a more ludic way of learning. Slide T301 is a 2 in 1 that stands for flexibility, bringing together a tablet and a laptop in one device. **The tablet version goes for mobility, while the laptop version stands for performance and productivity.** This allows students to explore and the freedom to take the device outside for scientific experiments – learners can use the device to collect data and then can use it to write a report, invoking the collected data. Slide T301 is as an education device with high standards of performance, designed to work on simultaneous assignments by multitasking between applications.

#### Diversity in learning leverages students in accomplishing 21<sup>st</sup> century skills

jp.ik's education devices include Inspiring Knowledge Education Software for Students - ikES.Student – enabling learning across curricula shaped by a learning ecosystem underpinned in the S.T.E.A.M. approach. ikES.Student aims to assist students in the development of the 21<sup>st</sup> century skills through a spectrum of S.T.E.A.M. applications. ikES.Student enhances hardware features, such as the Microlens and the Thermal Probe for an interactive and empowering learning experience. Moreover, headphones and digital cameras are just a few



## Impulsando el rendimiento de los estudiantes para triunfar

Estudiantes han cambiado radicalmente y ya no coinciden con el sistema educativo de hoy.

Marc Prensky "se ha producido una "discontinuidad" realmente grande. Incluso se podría decir que es una "singularidad", un evento que cambia las cosas de manera tan fundamental que no hay absolutamente ningún retroceso.

Los aprendices de hoy son la primera generación a crecer totalmente inmersa en este mundo digitalizado, con sus videojuegos, teléfonos inteligentes, tabletas, reproductores de música digital, entre otros, juguetes y herramientas de la era digital. Prensky incluso dice que los niños de hoy son "cerebros extendidos, todos conectados en red". El mercado laboral se esfuerza simultáneamente por comprender y adaptarse a este mundo digitalizado y atraer y retener a jóvenes talentos capacitados con las llamadas habilidades del siglo XXI, como el pensamiento crítico. Dicho esto, es importante reconocer que, los sistemas educativos aún son conservadores y están limitados por el pasado resaltado por el hecho de dejar la tecnología fuera del aula. El presente y el futuro exigen preparar a nuestros hijos para un mercado laboral en constante transformación y para trabajos en los que ni siquiera soñamos. Si los estudiantes viven si van a trabajar en un mundo digitalizado, la tecnología debe ingresar al aula y ser parte del ecosistema de aprendizaje. Así, una evaluación del entorno educativo es esencial para identificar el mejor dispositivo para aprender y enseñar.

#### Un 2 en 1 que significa rendimiento, diversión, creatividad y movilidad

Slide T301 aprovecha la creatividad, la flexibilidad y estimula una forma de aprendizaje más lúdica. Slide T301 es un 2 en 1 que significa flexibilidad, que reúne una tableta y una computadora portátil en un solo dispositivo. **La primera se adapta a la movilidad**, mientras que la versión para **computadora portátil representa rendimiento y productividad**. Los estudiantes tienen la oportunidad de explorar y la libertad de llevar el dispositivo al exterior para experimentos científicos. Los estudiantes pueden usar el dispositivo para recopilar datos y pueden usarlo para escribir un informe, utilizando los datos recolectados. Slide T301 es un dispositivo educativo con altos estándares de rendimiento para realizar tareas múltiples entre aplicaciones.

#### Diversidad en el aprendizaje potencia a los estudiantes para lograr las habilidades del siglo XXI

Los dispositivos educativos de jp.ik incluyen el Inspiring Knowledge Education para estudiantes - ikES.Student - que permite el aprendizaje a través de los planes de estudio al dar forma a un ecosistema de aprendizaje sustentado en la S.T.E.A.M. enfoque. ikES.Student tiene como objetivo ayudar a los estudiantes en el desarrollo de las habilidades del siglo 21 a través de un espectro de aplicaciones S.T.E.A.M. ikES.Student mejora las características del hardware, como la Micro lente y la sonda térmica para una experiencia de aprendizaje interactiva y enriquecedora. Los auriculares y las cámaras digitales son solo algunos ejemplos de periféricos que se pueden conectar a SLIDE T301 a través de sus puertas USB para un aprendizaje práctico y experimentos en temas como escritura, lectura, matemáticas, ciencias.

examples of peripherals that can be connected to SLIDE T301 through its USB ports for a hands-on learning and experiments in subjects such as writing, reading, maths, sciences.

SLIDE T301 includes a kickstand to select the best angle to interact with the device. In addition, SLIDE T301 is so far the one and only device with very durable 180° hinges ready to keep up the pace with young learners' high activity. SLIDE T301 includes an active pen and a touch screen. The first allows users to draw schemes or take notes. The touch screen is of an easy and comfortable use for learners of all ages. A quicker interaction with the device is prompted by a generous touchpad that leverages students' productivity.

#### Keeping the devices intact and the kids safe

SLIDE T301 is a robust device that was designed to endure to drops up to 76cm\* and resistant to liquid and dust spills. For this reason, SLIDE T301 was subjected to exhaustive military testing (MIL-STD- 810G) to firmly determine how resistant the device is. Rugged features for more protection assist avoiding frequent repairs and long downtime due to device failure while extends the product's life up to five years, leading to substantial cost reductions. This means, SLIDE T301 has a low TCO (total cost of ownership). Last, but not least, the fingerprint verification on the Power button is easy to use, providing a quick and secure access to the learning contents.



\* This value refers to the tablet

\*Results are based on test under controlled conditions using the TabletMark® battery life benchmark (Basic product configuration, brightness 50%, WiFi & BT - ON). Battery Life depends on numerous factors including product configuration and usage, screen brightness, operating conditions, wireless functionality, power management settings and other factors. The maximum capacity of the battery will naturally decrease with time and usage.

SLIDE T301 incluye un pie de apoyo para seleccionar el mejor ángulo para interactuar con el dispositivo. SLIDE T301 es, hasta el momento, el único dispositivo con bisagras de 180° muy resistentes, listo para mantener el ritmo de la actividad alta de los jóvenes estudiantes. SLIDE T301 incluye un lápiz activo y una pantalla táctil, ofreciendo a los estudiantes una herramienta poderosa para aprender. El lápiz activo permite a los usuarios diseñar esquemas o tomar notas. La pantalla táctil es de uso fácil y cómodo para estudiantes de todas las edades. Un panel táctil generoso permite una interacción más rápida con el dispositivo que aprovecha la productividad de los estudiantes.

#### Manteniendo los dispositivos intactos y los niños seguros

SLIDE T301 es un dispositivo robusto que fue diseñado para resistir caídas de hasta 76 cm \* y resistente a derrames de líquidos y polvo. Así, SLIDE T301 fue sometido a exhaustivas pruebas militares (MIL-STD-810G), para determinar con firmeza cuán resistente es el dispositivo.

Las características robustas para mayor protección ayudan a evitar reparaciones frecuentes y largos períodos de inactividad debido a fallas en el dispositivo, prolongando la vida útil del producto hasta cinco años, lo que lleva a una reducción sustancial de los costos. Esto significa que SLIDE T301 tiene un TCO bajo (en español, significa costo total de propiedad). Por último, pero no menos importante, la verificación de huellas digitales en el botón de ON/OFF es fácil de usar y proporciona a los estudiantes un acceso rápido y seguro a los contenidos de aprendizaje.

\* Este valor se refiere a la tableta

\* Los resultados se basan en la prueba en condiciones controladas utilizando el punto de referencia de la vida útil de la batería de TabletMark® (configuración básica del producto, brillo 50%, WiFi y BT - ENCENDIDO). La duración de la batería depende de numerosos factores, que incluyen la configuración y el uso del producto, el brillo de la pantalla, las condiciones de funcionamiento, la funcionalidad inalámbrica, la configuración de administración de energía y otros factores. La capacidad máxima de la batería disminuirá naturalmente con el tiempo y el uso.

## SLIDE T301

### Education Reference Design Checklist Lista de verificación de Diseño de Referencia de Educación

#### Suitable for classroom environment

#### Adecuado para el ambiente del aula

- Rugged design  Diseño resistente
- Resistant to dust  Resistente a los derrames de polvo y líquidos
- Easy to carry  Fácil de transportar
- Fan-free design  Diseño sin ventilador

#### Collaborative learning

#### Aprendizaje colaborativo e interactivo

- Good quality dual side camera  Una cámara de doble cara y buena calidad realza un ambiente de aprendizaje más participativo
- leverages a more participatory learning environment
- Multi-position stand  Soporte de posición multiple

#### Functional for an entire school day

#### Funcional para todo un día escolar

- Battery is designed to last an entire school day  La batería está diseñada para durar todo un día escolar

#### Preloaded educational software and education accessories

#### Software educativo precargado y accesorios educativos

- Specific software enhances the learning experience  Software específico mejora la experiencia de aprendizaje
- Stylus Pen, thermal probe and micro lens  Stylus Pen, sonda térmica y microlente



## Boosting the educational ecosystem

Technology is transforming and our lives, (re)shaping the way we communicate, relate, work and learn. Our experience taught us how important is to design a successful, meaningful and complete education ecosystem to respond to the demands of a world in transformation.

Whilst the relevance of the integration of technology in all spheres of our lives is undeniable, educators, researchers, governments and parents realized today's learners are no longer the people our educational system was designed to teach. The common ground states technology especially designed for education has to be meaningful integrated in the learning experience towards a more immersive and rewarding experience for both, students and teachers.

On one hand, **we have to prepare our students to a job market in constant mutation, which demands a professional profile highly equipped with the 21<sup>st</sup> century skills.**

On the other hand, teachers face a series of challenges when talking about bringing technology into the classroom. Some of these challenges levitate in a more behavioural context, such as the level of students' distraction and dispersion. Others gain form in a more technical domain, such as unsecure and fragile storage solutions that allow devices to be stolen and have to be replaced in a short span of time, as well as issues of inconsistent charging and synchronizing of devices.

### JP Charge - Effective Storage and Charging Solution

JP CHARGE is a versatile, user-friendly and ultra-safe power management solution to store and charge up to 50 devices simultaneously.

This charging unit was **designed to assist teachers with the demanding task of keeping the classroom devices secured while charging** because the fact is managing a large set of devices can be a challenging task.

## Potenciando el ecosistema educativo

La tecnología está transformando nuestras vidas, (re)modelando la forma en que nos comunicamos, nos relacionamos, trabajamos y aprendemos. Nuestra experiencia nos enseñó lo importante que es diseñar un ecosistema educativo exitoso, significativo y completo para responder de manera a las demandas de un mundo en transformación.

Mientras la relevancia de la integración de la tecnología en todas las esferas de nuestras vidas es innegable, los educadores, investigadores, gobiernos y padres se dieron cuenta, los aprendices de hoy ya no son las personas para las cuales nuestro sistema educativo fue diseñado. El terreno común indica que la tecnología especialmente diseñada para la educación debe estar integrada de manera significativa hacia una experiencia más inmersiva y gratificante tanto para los estudiantes como para los maestros. Por un lado, tenemos que preparar a nuestros estudiantes para un mercado laboral en constante mutación, que exige un perfil profesional altamente equipado con las habilidades del siglo XXI. Por otro lado, los maestros enfrentan una serie de desafíos cuando hablan de llevar la tecnología al salón de clases. Algunos de estos desafíos se manifiestan en un contexto más conductual, como el nivel de distracción y dispersión de los estudiantes. Otros ganan forma en un dominio más técnico, como soluciones de almacenamiento no seguras y frágiles que permiten el robo de dispositivos y su reemplazo en un corto período de tiempo, así como problemas de carga y sincronización inconsistentes de dispositivos.

### JP Charge - Solución efectiva de almacenamiento y carga JP

CHARGE es una solución de administración de energía versátil, fácil de usar y ultra segura para almacenar y cargar hasta 50 dispositivos simultáneamente.

Esta unidad de carga fue **diseñada para ayudar a los maestros con la exigente tarea de mantener seguros los dispositivos del aula mientras se carga**, ya que el hecho de administrar un gran conjunto de dispositivos puede ser una tarea desafiante.

### Students / Estudiantes

*At the end of the class, their job is to store the device ready to charge, enabling the devices to be full charged and ready to use on the next day.  
With a three point locking system, students' devices are secured while stored*

*Al final de la clase, su trabajo es almacenar el dispositivo listo para cargar, lo que permite que los dispositivos se carguen por completo y estén listos para usar al día siguiente.  
Con un sistema de bloqueo de tres puntos, los dispositivos de los estudiantes están protegidos mientras están almacenados.*

### Teachers / Maestros

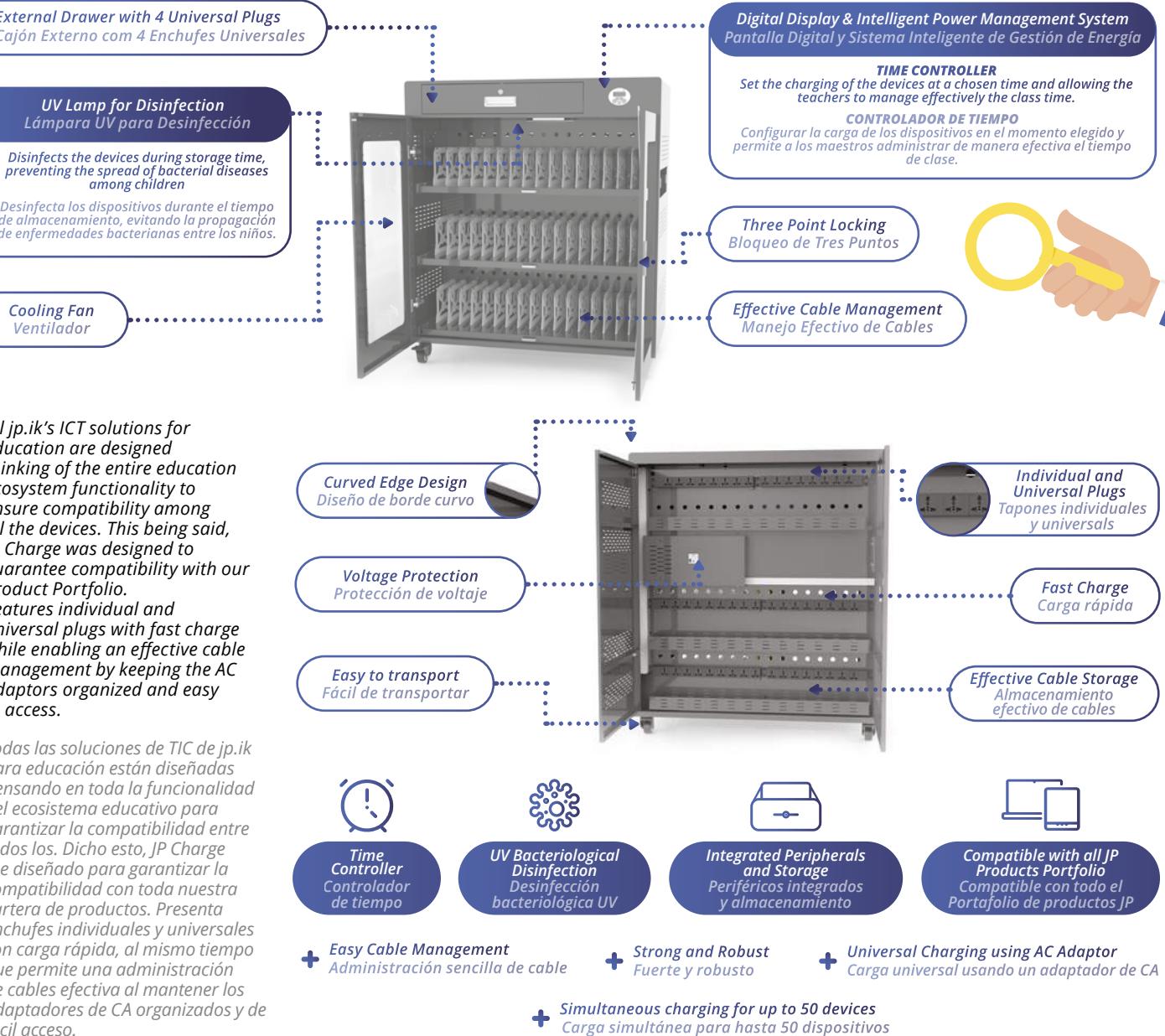
*An outside drawer with four extra plugs is included to store teacher's devices or other learning tools  
The storage unit is fully customizable with removable slots, allowing the storage of other types of devices, if needed*

*Se incluye un cajón externo con cuatro enchufes adicionales para almacenar los dispositivos del maestro u otras herramientas de aprendizaje.  
La unidad de almacenamiento es totalmente personalizable con ranuras extraíbles, permitiendo el almacenamiento de otros tipos de dispositivos, si es necesario.*

### IT Admin / Administrador de TI

*The power sockets are in a separate, lockable compartment at the back of the structure and only the IT Team can access it, enhancing the safety of this solution by preventing children of handling the plugs themselves*

*Las tomas de corriente se encuentran en un compartimiento separado con llave en la parte posterior de la estructura y solo el equipo de TI puede acceder a ella, lo que mejora la seguridad de esta solución al evitar que los niños manejen los enchufes.*



## *jp.ik undertakes ambitious project for reliable data*

*Investing in education means believing in its power to transform our World. Transforming an entire education system involves a solid investment and a good planning.*

In this context, a solid investment in education demands answers, facts and goals reached. Moreover, to ensure a sustainable continuity of a large-scale education project it is fundamental to gather reliable and objective data.

Considering our own experience in the field by implementing large-scale ICT-based education projects **it is essential to understand how (and if) the technology is being used in the classroom**. For Governments, who are the big supporters of this type of projects, many questions need answers and consequently **gathering, analysing and comprehending data is fundamental**.

How many student devices were used during the school day? For how long? Did students use the internet? Yes or no? For how long? Which applications did the students use? In our line of work, we meet this need and we understand it as a challenge. And, we love a good challenge!

Throughout 2018, jp.ik Development Team has dedicated a lot of their time to explore ways to answer this need for reliable data regarding the sustainability of the project.

### *The idea*

In Kenya, jp.ik is a solid and relevant partner in the design and implementation of the Digital Literacy Programme, in which one of the technological equipments included in the classrooms is the **Content Access Point**, also known as **CAP**.

The CAP triggered our idea! What about using the CAP to monitor the use of technological devices in the classrooms in order to evaluate if and how the devices are being used and correlate these data with the data regarding students' academic performance. In the school environment, student devices are connected to a CAP. So, how it will work?

Firstly, an Internet connection is required daily, weekly or monthly,

## *jp.ik emprende un ambicioso proyecto para obtener datos confiables*

*Invertir en educación significa creer en su poder para transformar nuestro mundo. Transformar un sistema educativo completo implica una inversión sólida y una buena planificación. Además, invertir en educación es, sin duda, invertir en el futuro.*

En este contexto, una inversión sólida en educación exige respuestas, hechos y objetivos alcanzados. Además, asegurar una continuidad sostenible de un proyecto educativo a gran escala es fundamental para recopilar datos fiables y objetivos.

Considerando nuestra propia experiencia en el campo mediante la implementación de proyectos educativos a gran escala basados en las TIC **es esencial comprender cómo (y si) la tecnología se está utilizando en el aula**. Para los gobiernos, que son los grandes partidarios de este tipo de proyectos, muchas preguntas necesitan respuestas y, en consecuencia, recopilar, **analizar y comprender datos es fundamental**.

¿Cuántos dispositivos de estudiantes se usaron durante el día de escuela? ¿Por cuánto tiempo? ¿Usaron los estudiantes el internet? ¿Sí o no? ¿Por cuánto tiempo? ¿Qué aplicaciones usaron los estudiantes? En nuestra línea de trabajo, buscamos satisfacer esta necesidad y la entendemos como un desafío. Y, nos encanta un buen desafío! A lo largo de 2018, el Equipo de Desarrollo jp.ik ha dedicado gran parte de su tiempo a explorar formas de responder a esta necesidad de datos fiables sobre la sostenibilidad del proyecto.

### *La idea*

En Kenia, jp.ik fue un socio sólido y relevante en el diseño e implementación del Programa de Alfabetización Digital, en el que uno de los dispositivos incluidos en las aulas es el **Content Access Point**, también conocido como **CAP**.

¡El CAP desencadenó nuestra idea! ¿Qué pasa con el uso del CAP para monitorear de forma anónima el uso de dispositivos tecnológicos en las aulas? Luego podríamos evaluar si y cómo se utilizan los dispositivos y correlacionar estos datos con los datos sobre el rendimiento académico de los estudiantes.

En el entorno escolar, los dispositivos de los estudiantes están conectados a un CAP. Entonces, ¿cómo funcionará?

En primer lugar, se requiere una conexión a Internet diaria, semanal o mensual, como mínimo. CAP envía datos anónimos con respecto a los dispositivos que están conectados a sí mismo, como: cuántos

at the very least. CAP sends data regarding the devices that are connected to itself, such as: how many devices are on; for how long the devices are on; which applications students interact with; did students use the internet connection and for what. This kind of information might seem very simple, but the fact is, this is a big step regarding reliable data in terms of the effective use of technology in education and the reach of the investment made.

### *The challenge*

jp.ik team understands the importance of collecting this data as a huge step towards assisting governments to fully understand the effective reach of technology in the education system and correlate this data with the students' academic performance. Believing in this idea, jp.ik approached Microsoft, a solid and long-term partner, and presented the idea. And, the fact is our idea was ambitious enough to draw Microsoft attention to join this project. A team of Microsoft Senior Developers is collaborating with jp.ik Development Team and in July of 2018, the idea was pitched at Microsoft Hackathon 2018, gathering a lot of acceptance and enthusiasm.

We believe in this project and Microsoft believes in it, too! So, we are working together in order to implement two Proofs-of-Concept in the field throughout 2019; one in Portugal and the other in Kenya, where jp.ik implemented the ICT-based education project entitled "The Digital Literacy Programme".

dispositivos están encendidos; por cuánto tiempo están encendidos los dispositivos; con qué aplicaciones interactúan los estudiantes; ¿Usaron los estudiantes la conexión a internet y para qué?

Este tipo de información puede parecer muy simple, pero el hecho es que este es un gran paso en cuanto a datos confiables en términos de uso efectivo de la tecnología en la educación y el impacto de la inversión realizada.

### *El desafío*

El equipo de jp.ik entiende la importancia de recopilar estos datos como un gran paso para ayudar a los gobiernos a comprender completamente el alcance efectivo de la tecnología en el sistema educativo. El análisis de uso se puede correlacionar con el rendimiento académico de los estudiantes para proporcionar información más poderosa.

Al creer en esta idea, jp.ik la presentó a Microsoft, un socio a largo plazo, y rápidamente ganó su atención. Después de colaborar con un equipo Senior Developers de Microsoft y el equipo de desarrollo de jp.ik, la idea se lanzó en junio de 2018 en el Microsoft Hackathon, lo que generó mucha aceptación y entusiasmo. En octubre de 2018, el equipo siguió ganando el desafío Hack for Good de Microsoft.

¡Creemos en este proyecto y Microsoft también lo cree! Entonces, estamos trabajando juntos para implementar dos Pruebas de Concepto en el campo a lo largo de 2019; uno en Portugal y el otro en Kenia, donde jp.ik ha implementado el proyecto educativo basado en las TIC titulado "The Digital Literacy Programme".



## The plan of execution

Aiming the operationalization of the project, meaning the materialization of the idea, the timeline of work has three phases. The first phase aims to determine how many CAP devices are in use and how many student devices are connected to the CAP itself. To unwrap this phase, the first step is development; meaning an extensive round of internal testing is ongoing. Following this first stage, it is the time to go into the field and implement two proofs-of-concept to collect data and to understand some of the challenges that might occur. Throughout 2019, **the first Proof-of-concept will be implemented in Portugal and later on a second one will be installed in ten schools in Kenya, where the national ICT-based education initiative was implemented in 2016.**

Once this first phase is finalized, it will come the time to collect the data from the equipments, for instance, the applications used and the time of use. In this moment, it is important to highlight that this recollection is completely anonymous.

Finally, and a more ambitious phase, is the possibility to update contents and software in a simpler and easy way. The contents and software will be transferred to the CAPs and then disseminated to the student devices that are connected to it.

This project is in an early stage yet, for which jp.ik gained Microsoft attention and it has been an amazing journey! One thing is certain! If we manage to reach the finish line with reliable data in terms of use of the technology in the classroom, we will elevate technology in education, and contemporary education itself, to a disruptive turning point!

*Remember, we love a good challenge!*

## El plan de ejecución

Con el objetivo de la operacionalización del proyecto, es decir, la materialización de la idea, la línea de tiempo del trabajo tiene tres fases.

La primera fase tiene como objetivo determinar cuántos dispositivos CAP están en uso y cuántos dispositivos de los estudiantes están conectados al propio CAP.

Para desenvolver esta fase, el primer paso es el desarrollo; Es decir, una extensa ronda de pruebas internas está en curso. Despues de esta primera etapa, es el momento de ir al campo para implementar dos pruebas de conceptos, con el fin de recopilar datos y comprender algunos de los desafíos que pueden surgir. A lo largo de 2019, la primera Prueba de concepto se implementará en Portugal y, posteriormente, se realizará una segunda en diez escuelas de Kenia, donde se implementó la iniciativa nacional de educación basada en las TIC en 2016.

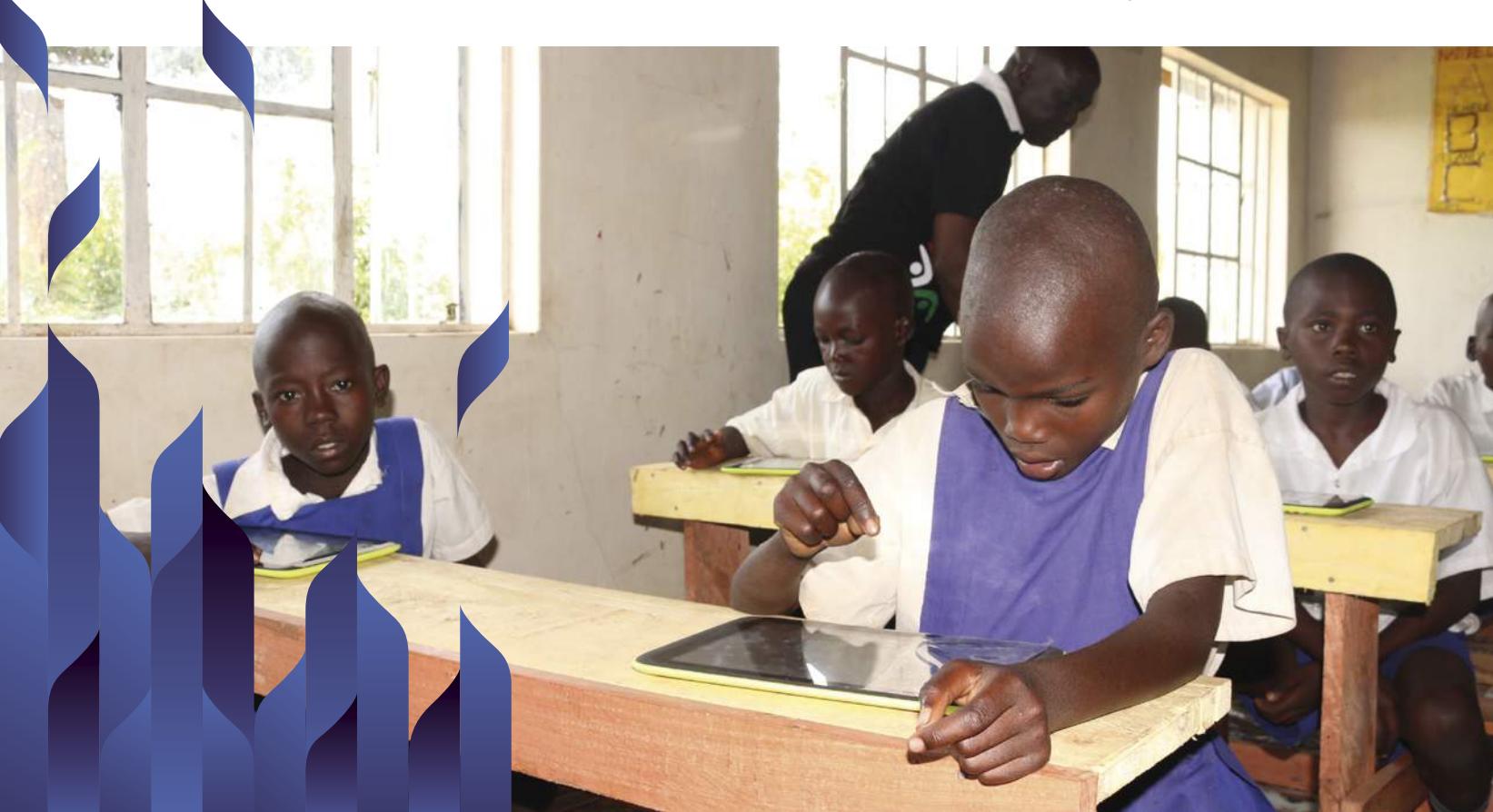
Una vez finalizada esta primera fase, llegará el momento de recopilar los datos de los dispositivos, por ejemplo, las aplicaciones utilizadas y el tiempo de uso.

Finalmente, y una fase más ambiciosa, es la posibilidad de actualizar los contenidos y el software de una manera más simple y sencilla. Los contenidos y el software se transferirán a los CAP, utilizando IoT Edge y Azure Cloud de Microsoft, y luego se difundirán a los dispositivos de los estudiantes que están conectados a ellos.

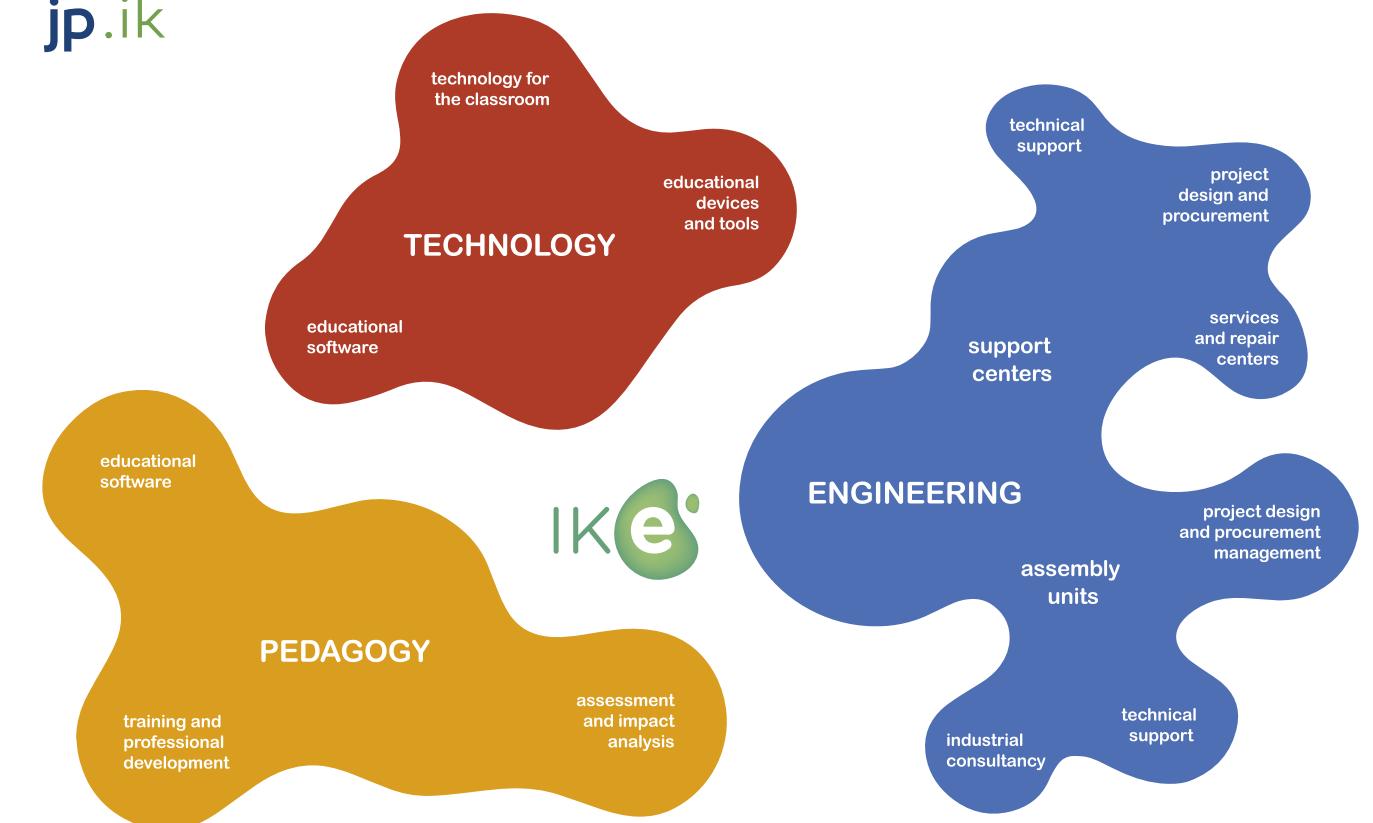
Este proyecto aún se encuentra en una etapa temprana, pero, junto con el equipo de Microsoft, ¡ha sido un viaje increíble!

Una cosa es segura: si conseguimos llegar a la meta con datos confiables de uso de tecnología en el aula, podemos interrumpir la industria, pero atender las necesidades tecnológicas reales en estos sistemas escolares.

*;Acordarse, nos encanta un buen desafío!*



# our approach to implementing ICT-based education projects



## INSPIRING KNOWLEDGE ECOSYSTEM

Showcases our tailored approach for Education

Engineering, Pedagogy and Technology work together to create, integrate and spread the best practices for a meaningful use of ICT in education.

Through our multidisciplinary and integrated approach, we strive to fulfil each project and each partner specific needs and requirements from early conception to the final moment of the implementation process.

Thus far, our Inspiring Knowledge Ecosystem highlights an alliance among Technology, Pedagogy and Engineering to empower the use of technology in education.

Our Inspiring Knowledge Ecosystem stands out as the cornerstone of an impacting long term Education Project.



**+15M**

teacher and student devices



**+300k**

teachers capacitated



**+20**

large-scale projects

For more information, please visit: [www.jpik.com](http://www.jpik.com)

# POPUP SCHOOL

## For a more sustainable learning environment

An increasingly globalised world brings along challenges that request for investments in the field of Education

Good quality infrastructures are crucial for a quality-learning environment, because they promote a better instruction, higher student outcomes and the decrease of the dropout rates, among others.

For instance, a recent study from the University of Salford and the University of Huddersfield of United Kingdom shows environmental and design elements of a school infrastructure explained 16 percent of variation in primary students' academic progress. It also shows the design of education infrastructure affects learning through three interconnected factors: naturalness, stimulation and individualization.

It is crucial to assure the investment in good, comfortable and safe school infrastructures. In this context, the need of building school infrastructures in some regions is still a reality.

Moreover, in some regions schools still lack spaces designed for the 21<sup>st</sup> century learning environment, such as ICT Labs and flexible instructional spaces designed to engage learners in an immersive learning experience leveraged by technology.

Thereby, jp.ik has developed an infrastructure solution known as Popup School, which is an integrated solution with a simple and fast implementation process and thought as a facilitator of the development of the learning community and the surrounding one. Developing the Popup School aimed to respond the need of a resistant and modular infrastructure with a fast and easy installation, prompting the implementation of ICT Labs, which spark experimentation and discovery powered by the integration of meaningful technology for a more fulfilling learning experience.

Our Popup School was developed with the students as the central beneficiaries, combining an optimal infrastructure designed to spark the development of the 21st century skills, such as collaborative work, critical thinking and creativity with meaningful technology for education.

Combining infrastructure and technology aims motivating learners to achieve the best academic performance. jp.ik believes an integrated and quality learning environment enriches a more immersive learning experience.

Therefore, through Popup School, we hand over a resistant and quality infrastructure



## Para un ambiente de aprendizaje más sostenible

Un mundo cada vez más globalizado implica desafíos que requieren inversiones en el campo de la Educación

Las infraestructuras de buena calidad son cruciales para un ambiente de aprendizaje de calidad, porque fomenta una mejor instrucción, mejores resultados de los estudiantes y la disminución de las tasas de deserción, entre otros. Por ejemplo, un estudio reciente de la Universidad de Salford y la Universidad de Huddersfield del Reino Unido muestra que los elementos ambientales y de diseño de una infraestructura escolar explican el 16 por ciento de la variación en el progreso académico de los estudiantes de primaria y que el diseño de la infraestructura educativa afecta el aprendizaje a través de tres factores interconectados: naturalidad, estimulación e individualización.

Es vital asegurar la inversión en infraestructuras escolares buenas, cómodas y seguras. En este contexto, la necesidad de construir infraestructuras escolares en algunas regiones sigue siendo una realidad. Además, en algunas regiones, las escuelas aún carecen de espacios diseñados para el entorno de aprendizaje del siglo XXI, como los laboratorios de TIC y espacios de instrucción flexibles diseñados para involucrar a los alumnos en una experiencia de aprendizaje inmersiva apalancada por la tecnología. Así, jp.ik ha desarrollado una solución de infraestructura conocida como Popup School, que es una solución integrada con un proceso de implementación simple y rápido y pensada como un facilitador

del desarrollo de la comunidad de aprendizaje y la comunidad circundante. El desarrollo de la Popup School responde a la necesidad de una infraestructura resistente y modular con una instalación rápida y fácil, lo que impulsó la implementación de los laboratorios de TIC, que desencadenan la experimentación y el descubrimiento impulsados por la integración de tecnología significativa para una experiencia de aprendizaje más satisfactoria.

Nuestra Popup School fue desarrollada con los estudiantes como los beneficiarios centrales, combinando una infraestructura óptima diseñada para estimular el desarrollo de las habilidades del siglo XXI, como el trabajo colaborativo, el pensamiento crítico y la creatividad con tecnología significativa para educación.

Combinar infraestructura y tecnología busca motivar a los alumnos a la experiencia de aprendizaje para lograr el mejor rendimiento académico.

jp.ik cree que un entorno de aprendizaje integrado



designed for an innovative learning experience, offering a fast and complete infrastructure to an immersive education ecosystem.

In 2018, jp.ik's has improved the Popup School's key features, including some technical improvements to increase students and teachers' levels of usability and operation. These improvements focused on five main specialty areas: **occupational safety and health, capacity, environment friendly and comfort**.

### Occupational Safety and Health

- For children safety, laminated glass was included by holding small glasses together when shattered
- Larger Front Shed for extra protection in rainy days and extra shade in sunny days
- The base structure was optimized to enhance stability and resistance to the wind, as well as to reduce vibrations on the floor

### Capacity

- The area of the PopUp School was increased in about 4m<sup>2</sup> to a total of 53m<sup>2</sup> for an optimization of the layout for a higher number of learners



### Environment Friendly

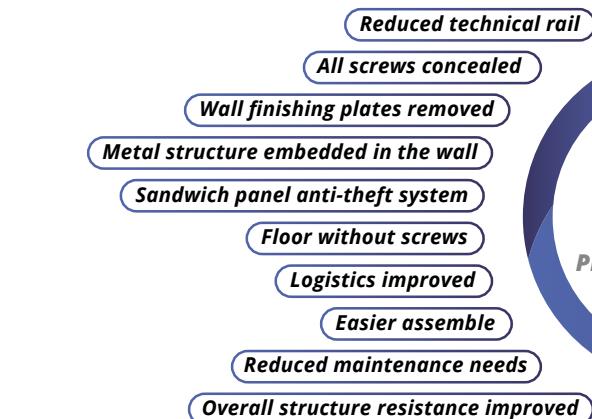
- Use of a greater number of recyclable material
- Application of materials and constructive techniques to ensure a greater longevity of the structure usage
- Increased its energy efficiency by increasing natural light entrance and applying artificial light with LED lamps

### Comfort

- LED illumination with diffusion of luminosity
- Five larger windows and a door with double laminated glass, aiming to increase natural light entrance increasing the visual comfort providing natural illumination during all day
- Wider ventilation grills and one more window allows enhancing the natural ventilation without mechanical systems
- Improved acoustic conditions

### Testing Lab

- Tests ran by the recognized external Institutions, such as the Engineering Faculty of Oporto University regarding wind, fire and impact resistance; energy efficiency; and ecologic materials



y de calidad enriquece una experiencia de aprendizaje más inmersiva. Por lo tanto, nuestra misión, a través de la Popup School, es entregar una infraestructura resistente y de calidad diseñada para una experiencia de aprendizaje innovadora, ofreciendo una infraestructura rápida y completa a un ecosistema de educación inmersiva.

En 2018, jp.ik ha mejorado las características clave de la Popup School para aumentar los niveles de usabilidad y operación de los estudiantes y maestros. Estas mejoras se enfocaron en tres áreas de especialidades principales: **seguridad y salud en el trabajo, capacidad, respetuoso del medio ambiente y confort**.

### Seguridad, Espacio y Estructura

- Para la seguridad de los niños, se incluyó vidrio laminado porque se mantiene unido cuando se rompe
- Cobertizo frontal más grande para mayor protección en días de lluvia y sombra adicional en días soleados
- La combinación de aluminio con acero y la reducción de los materiales se evaluaron estrictamente para optimizar y dar una ligereza adicional a la estructura.
- La estructura de la base se optimizó para mejorar la estabilidad y la resistencia al viento, así como para reducir las vibraciones en el suelo

### Capacidad

- El área de la Escuela PopUp se incrementó en aproximadamente 4m<sup>2</sup> a un total de 53m<sup>2</sup> para una optimización del diseño para un mayor número de estudiantes

### Respeto del Medio Ambiente

- Uso de un mayor número de materiales reciclables
- Aplicación de materiales y técnicas constructivas para asegurar una mayor longevidad en el uso de la estructura.
- Incrementó su eficiencia energética al aumentar la entrada de luz natural y aplicando luz artificial con lámparas LED

### Comodidad

- Iluminación LED con difusión de luminosidad
- Cinco ventanas más grandes y una puerta con doble vidrio laminado, que apunta a aumentar la entrada de luz natural, aumentando el confort visual y proporcionando iluminación natural durante el día
- Las rejillas de ventilación más amplias y una ventana más permiten mejorar la ventilación natural sin sistemas mecánicos
- Mejora de las condiciones acústicas

### Certificaciones y ensayos

- Pruebas realizadas por instituciones externas reconocidas, como la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Porto en relación con el viento, el fuego y la resistencia al impacto; eficiencia energética; y materiales ecológicos

### Riel técnico reducido

### Todos los tornillos ocultos

### Estructura metálica incrustada en la pared

### Placas de acabado de pared retiradas

### Panel sándwich antirrobo

### Suelo sin tornillos

### Logística mejorada

### Más fácil de ensamblar

### Reducción de las necesidades de mantenimiento

### Mejora de la resistencia general de la estructura



## Fostering Education through a meaningful integration of Technology

A quality teaching can be powerful enough to break the vicious cycle of exclusion, poverty and violence as it assists children in the development of the necessary skills to live with dignity, tolerance and respect, actively participating in the community life. This common ground joined jp.ik and SOS Villages d' Enfants in the implementation of this educational project.

Technology is seen as one of the most remarkable transformations of the past century that has made information and knowledge flow unstoppable. This new and unavoidable reality impels Ivory Coast into the integration of technology in education. Therefore, in 2011 a direction scheme on e-education was established by the President of the Republic and one year later the TICE1 (ICT at School) as a new discipline in the national education system was introduced.

Afterward the Ministry of National Education and Vocational Training (MENET) has established ICT programs for primary and secondary cycle. Nevertheless, **there is still a gap between the will to integrate the new discipline in the curriculum and the effective implementation of the teaching in the schools.**

In fact, on one hand, **over than 60% of the active teachers do not have ICT skills.** On the other hand, schools are not being sufficiently equipped with devices and internet connection as the Government has not been able yet to take any initiative to lower the excessively high cost of the material.

## Fomentar la Educación a través de una integración significativa de la tecnología

Una enseñanza de calidad puede ser lo suficientemente poderosa para romper el círculo vicioso de exclusión, pobreza y violencia, ya que ayuda a los niños a desarrollar las habilidades necesarias para vivir con dignidad, tolerancia y respeto, participando activamente en la vida comunitaria. Esta creencia común ha unido a jp.ik y SOS Villages d' Enfants en la implementación de este proyecto educativo.

La tecnología es vista como una de las transformaciones más notables del siglo pasado que ha hecho que la información y el conocimiento fluyan de manera imparable. Esta nueva e inevitable realidad impulsa a Costa de Marfil a la integración de la tecnología en la educación. Por lo tanto, en 2011, el Presidente de la República estableció un plan de dirección sobre educación electrónica y, un año después, se introdujo el TICE1 (TIC en la escuela) como una nueva disciplina en el sistema educativo nacional.

Posteriormente, el Ministerio de Educación Nacional y Formación Profesional (MENET) estableció programas de TIC para el ciclo primario y secundario. Sin embargo, aún existe una brecha entre la voluntad de integrar la nueva disciplina en el currículo y la implementación efectiva de la enseñanza en las escuelas.

De hecho, por un lado, **más del 60% de los profesores activos no tienen habilidades de TIC.** Por otro lado, las escuelas no están suficientemente equipadas con dispositivos y conexión a internet, ya que el Gobierno aún no ha podido tomar ninguna iniciativa para reducir el costo excesivamente alto del material.

## The scope of the project

Contemplating the Ivorian reality, the biggest challenge is how to mitigate the lack of access to the pedagogy manuals by the students. For instance, in public schools, at the best chance, a minimum of two students for one French or Maths manual.

If integrated in low-resource education centres, **technology has the potential to evoke investments in education, to improve outdated educational platforms and accelerate academic performances.**

With this challenge in mind, SOS Villages d' Enfants Ivory Coast saw in jp.ik a referral partner to get on board in this educational project, which aims for the familiarisation of the students with technology and the acquisition of basic digital skills. MGCI also joined this project with the goal of providing meaningful local technical and logistical support. For its turn, Google contributed as a financial supporter to this successful project.

By investing in this project, the partners involve expect to **achieve autonomous research for documentation with the pedagogical digital tools and the pedagogic interaction with the teacher.**

## The How-to of the project

The SOS Villages d'Enfants schools in Abobo, Aboisso and Yamoussoukro only have a few digital devices available and the teachers have been trained by the Ministry of National Education and need more capacity building, to be able to integrate ICT to comply with the presidential decree.

For this reason, SOS Villages d' Enfants Ivory Coast developed an integrated approach covering the education of students and teachers development combined with the active community participation, a solid school governance and the deliberate use of appropriate technology.

## El ámbito del proyecto

Al contemplar la realidad marfileña, el mayor desafío es cómo mitigar la falta de acceso a los manuales de pedagogía por parte de los estudiantes. Por ejemplo, en las escuelas públicas, en el mejor de los casos, un mínimo de dos estudiantes por un manual de francés o de matemáticas.

Si se integra en centros educativos de bajos recursos, **la tecnología tiene el potencial de evocar inversiones en educación, mejorar plataformas educativas obsoletas y acelerar el rendimiento académico.**

Con este desafío en mente, SOS Villages d' Enfants Costa de Marfil vio en jp.ik un socio de referencia para participar en este proyecto educativo, que apunta a la familiarización de los estudiantes con la tecnología y la adquisición de habilidades digitales básicas. MGCI también se unió a este proyecto con el objetivo de proporcionar un apoyo logístico y técnico local significativo. Por su parte, Google contribuyó como patrocinador financiero a este exitoso proyecto.

Al invertir en este proyecto, los socios implicados esperan **lograr una investigación autónoma para la documentación con las herramientas digitales pedagógicas y la interacción pedagógica con el profesor.**

## El How-to del proyecto

Las escuelas SOS Villages d'Enfants en Abobo, Aboisso y Yamoussoukro solo tienen unos pocos dispositivos digitales disponibles y los maestros han sido capacitados por el Ministerio de Educación Nacional y necesitan más capacitación para poder integrar las TIC para cumplir con el decreto presidencial.

Por este motivo, SOS Villages d' Enfants Costa de Marfil desarrolló un enfoque integrado que abarca la educación de los estudiantes y el desarrollo de los docentes, combinado con la participación activa de la comunidad, un gobierno escolar sólido y el uso deliberado de la tecnología apropiada.





## Proof-of-Concept Ivory Coast



The Project was launched simultaneously in the three schools of SOS Villages d' Enfants Ivory Coast: Abobo, Aboisso and Yamoussoukro, respectively. The length of the project in Abobo is expected to be of 12 months, while the length of the projects in Aboisso and Yamoussoukro is expected to be of 36 months.

The SOS Villages d' Enfants Ivory Coast empowered this educational project aiming to reach two groups of children. On one side, the students of the Organization targeted group. In other words, the children that have lost or that are at risk of losing parental care and that have integrated the schools in preschool and primary cycles.

On the other side, the second group of children reached by this project are the six public schools located close to the Organization that have no access to these new pedagogical tools.

El proyecto fue lanzado simultáneamente en las tres escuelas de Costa de Marfil de SOS Villages d' Enfants: Abobo, Aboisso y Yamoussoukro, respectivamente. Se espera que la duración del proyecto en Abobo sea de 12 meses, mientras que la duración de los proyectos en Aboisso y Yamoussoukro se espera que sea de 36 meses. SOS Villages d' Enfants Costa de Marfil empoderó este proyecto educativo con el objetivo de llegar a dos grupos de niños. Por un lado, los alumnos del grupo meta de la Organización. En otras palabras, los niños que han perdido o corren el riesgo de perder el cuidado de sus padres y que han integrado las escuelas en los ciclos preescolar y primario.

Por otro lado, el segundo grupo de niños a los que llega este proyecto son las seis escuelas públicas ubicadas cerca de la Organización que no tienen acceso a estas nuevas herramientas pedagógicas.



### Mr. Kouassi Nicolas, Teacher

*"I'm really satisfied. Before we practiced a traditional teaching, where as in today's world alongside the transformation of the digital innovation, these devices are very favourable tools for us. The focal point is kids want to learn. They are really encouraged to study better".*

Aminata,  
10 years old

*"What I like most with the use of the tablets in class is that we can learn better than before with the board and we learn faster and that makes that I like more coming to school".*

### Mr. Kouassi Nicolas, Maestro

*"Estoy muy contento. Antes practicábamos una enseñanza tradicional, mientras que, en el mundo actual con el movimiento de la innovación digital, estos dispositivos son herramientas muy favorables para nosotros. El punto focal es que los niños quieren aprender. Realmente se les anima a estudiar mejor".*

Aminata, 10 años

*"Lo que más me gusta con el uso de las tabletas en clase es que podemos aprender mejor que antes con la pizarra y aprendemos más rápido y eso hace que me guste más venir a la escuela".*

### SOS Villages d' Enfants

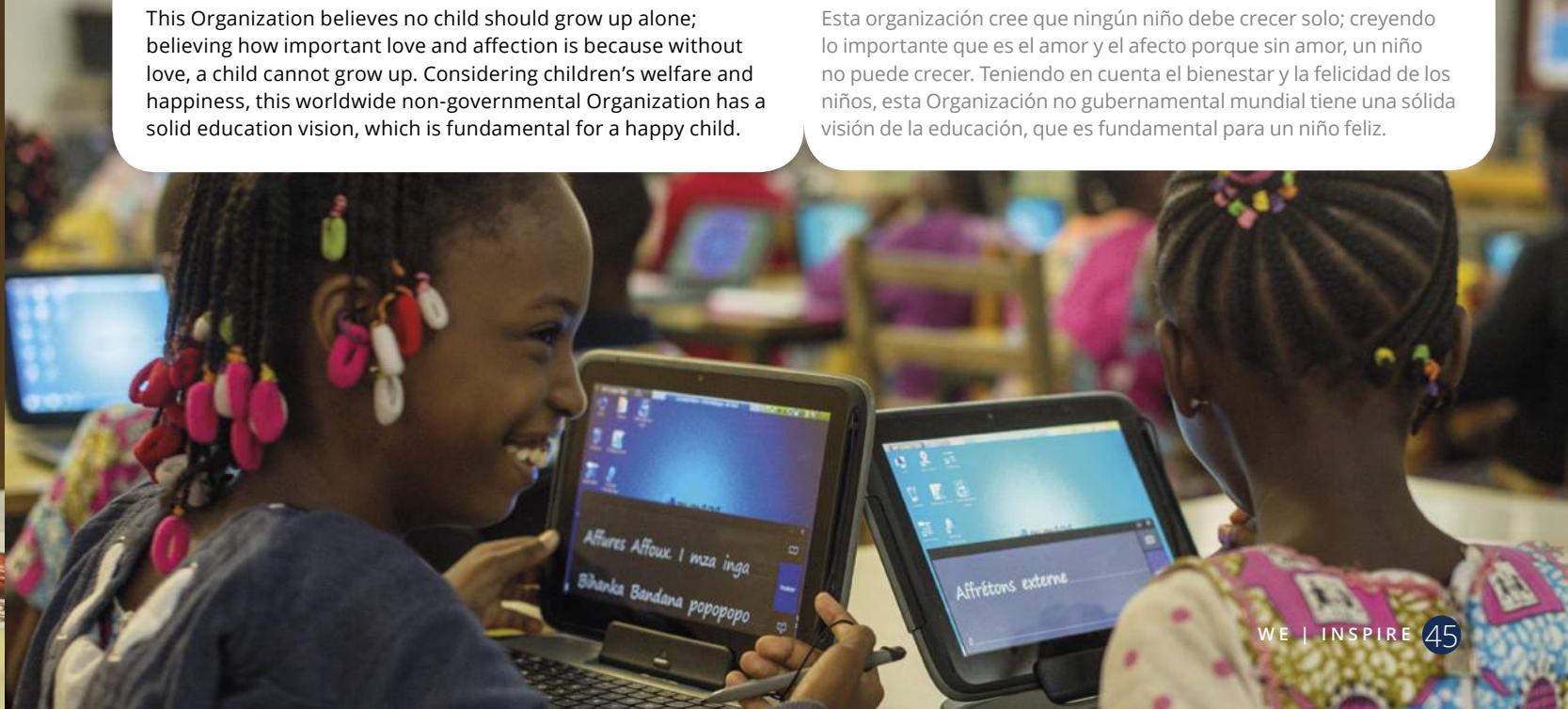
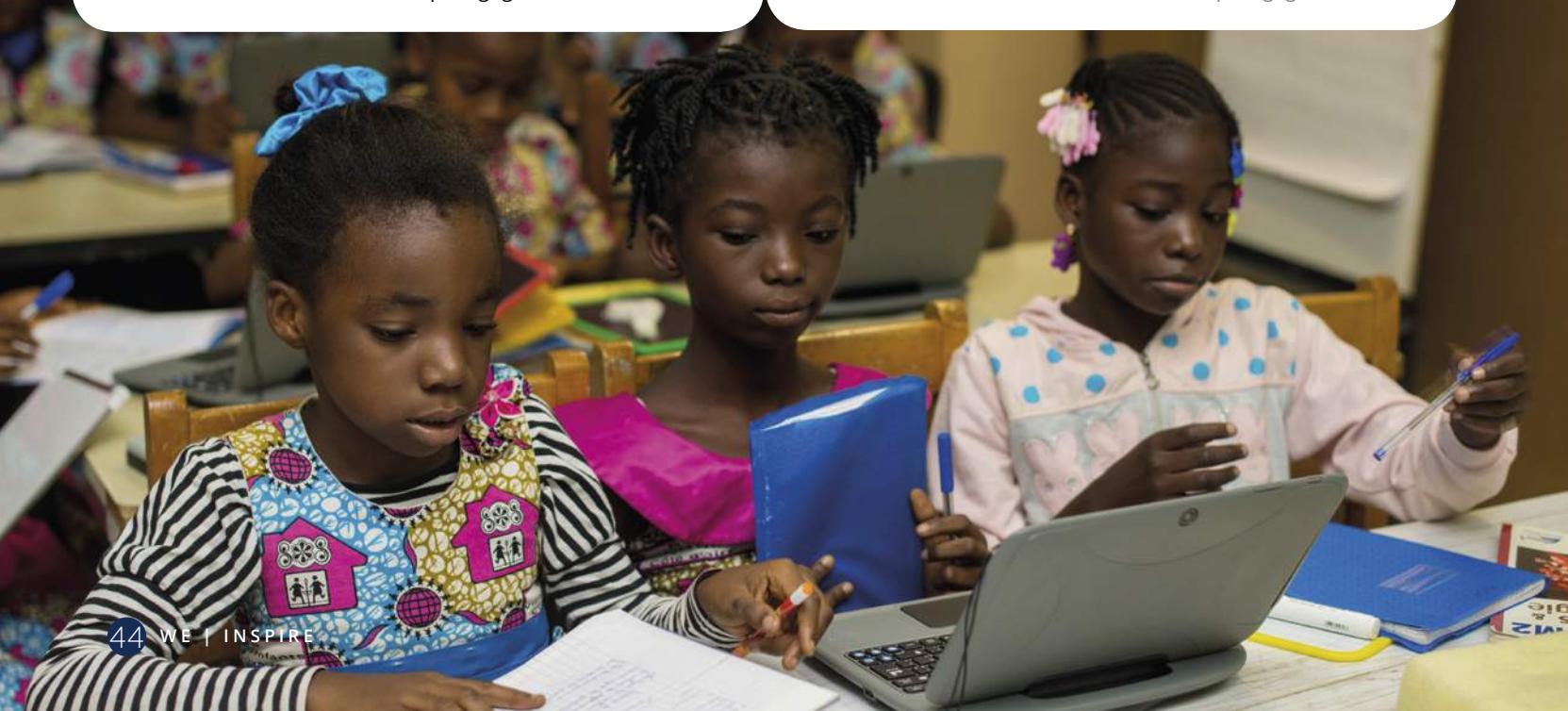
A non-denominational non-political international humanitarian association founded in 1949 right after the World War II committed to the goal of giving a family and a home to children that have lost or that are at risk to lose parental care. With more than 69 years of family care for vulnerable children, SOS Villages d' Enfants or SOS Children's Villages and are working in 135 countries worldwide.

This Organization believes no child should grow up alone; believing how important love and affection is because without love, a child cannot grow up. Considering children's welfare and happiness, this worldwide non-governmental Organization has a solid education vision, which is fundamental for a happy child.

### SOS Villages d' Enfants

Una asociación internacional humanitaria no política y sin denominación fundada en 1949, justo después de la Segunda Guerra Mundial, se comprometió con el objetivo de ofrecer una familia y un hogar a los niños que han perdido o están en riesgo de perder el cuidado de sus padres. Con más de 69 años de cuidado familiar para niños vulnerables, SOS Villages d' Enfants o SOS Children's Villages trabajan en 135 países en todo el mundo.

Esta organización cree que ningún niño debe crecer solo; creyendo lo importante que es el amor y el afecto porque sin amor, un niño no puede crecer. Teniendo en cuenta el bienestar y la felicidad de los niños, esta Organización no gubernamental mundial tiene una sólida visión de la educación, que es fundamental para un niño feliz.





## *jp.ik and Intel / jp.ik e Intel*

**team up to promote Learning with Educational Technology in Senegal**

In the year jp.ik and Intel celebrate ten years of a close collaboration in the context of education reference designs by working with school systems worldwide, the two companies joined forces to implement a Proof-of-Concept in two schools in Senegal. Microsoft, a solid and close jp.ik's partner with shared beliefs, also joined this initiative by offering two general introduction-training days.

jp.ik and Intel understand the challenges teachers face towards the growing demands of students prompted by the global digital revolution. This new reality shows education is at a decisive turning point, bringing to the surface the challenges resulting from a growing labor skills gap. In this scenario, the opportunities brought by technology point to a single path: transforming education for the next generations.

**se unen para promover el aprendizaje con tecnología educativa en Senegal**

En el año en que jp.ik e Intel celebran diez años de una colaboración en el contexto de los diseños de referencia en educación al trabajar con sistemas escolares en todo el mundo, las dos compañías unieron fuerzas para implementar una prueba de concepto en dos escuelas en Senegal. Además, Microsoft, un socio sólido de jp.ik con creencias compartidas, también apoyó esta iniciativa, ofreciendo dos días de capacitación de introducción general.

jp.ik e Intel entienden los desafíos que enfrentan los maestros frente a las crecientes demandas de los estudiantes impulsados por la revolución digital global. Esta nueva realidad muestra que la educación se encuentra en un punto de inflexión decisivo, sacando a la superficie los desafíos resultantes de una creciente brecha de habilidades laborales. En este escenario, las oportunidades entabladas por la tecnología apuntan a un solo camino: transformar la educación para las próximas generaciones.



Both companies believe successful ICT-based educational projects go beyond the technology itself, empowering educators to boost student engagement, retention and the development of real-world career-ready skills. This common statement reflects itself in the implementation of a Proof-of-Concept in two Senegalese schools: Primary School Matar Seck in Rufisque and CEM Ouakam 2, located in two less-privileged neighbourhoods of Dakar area. This cooperation aims to **raise awareness of how ICT in education aligned with a comprehensive teacher training can leverage the learning experience towards an inclusive and quality education.**

The purpose of this initiative is to assist teachers in the effective integration of technology in the day-to-day teaching to prepare students to develop skills, such as cognitive flexibility, decision-making, creativity, critical thinking and problem-solving, increasingly requested by a job market in a frenetic mutation.

The local beneficiary schools chosen by the Minister of National Education, HE Serigne Mbaye THIAM face the typical challenges public schools in Western Africa, as CE2 classes of the primary school and the 6<sup>th</sup> grade class of the secondary school, the main targeted grades, count over 70 pupils per class. For the Primary School, the POC is a first initiative where the kids have direct access to computers, whereas the CEM Ouakam 2 was already beneficiary of an initiative that equipped a room with server and thin clients where general ICT classes were performed.

Las dos compañías creen que los proyectos educativos exitosos basados en las TIC van más allá de la tecnología en sí, lo que permite a los educadores fomentar el compromiso, la retención y el desarrollo de las competencias para la carrera en el mundo real.

Esta declaración común se refleja en la implementación de una prueba de concepto en dos escuelas senegalesas, la escuela primaria Matar Seck en Rufisque y CEM Ouakam 2, ubicadas en dos barrios menos privilegiados del área de Dakar.

Esta cooperación tiene como objetivo **crear conciencia sobre cómo las TIC en la educación, en línea con la capacitación integral de los maestros, pueden aprovechar la experiencia de aprendizaje hacia una educación inclusiva y de calidad.**

El propósito de esta iniciativa es ayudar a los maestros en la integración efectiva de la tecnología en la enseñanza diaria para preparar a los estudiantes para desarrollar habilidades, tales como flexibilidad cognitiva, capacidad de decisión, creatividad, pensamiento crítico y resolución de problemas, cada vez más solicitados por un mercado laboral en una mutación frenética revolucionada por la tecnología.

Las escuelas beneficiarias locales elegidas por el Ministro de Educación Nacional, Serigne Mbaye THIAM enfrentan los desafíos típicos que enfrentan las escuelas públicas en África Occidental.

En las dos escuelas, esta es la primera iniciativa de aprendizaje integrado con dispositivos digitales y la capacitación pedagógica sobre el uso de los dispositivos durante los días escolares fue muy apreciada.

Esta iniciativa se llevó a cabo después de la visita de una delegación del Ministerio de Educación Nacional a Portugal a fines de 2016.





POC IVORY COAST . POC COSTA DE MARFIL

El Ministerio de Educación Nacional mostró enfoques innovadores para integrar las TIC en la educación y desde entonces ha seguido algunos talleres impartidos por Intel.

Esta prueba de concepto, basada en la solución sala de aula del siglo XXI de jp.ik, que se ha implementado en varios países del mundo, es un enfoque de tres partes que comprende una solución tecnológica y una solución pedagógica y de ingeniería.

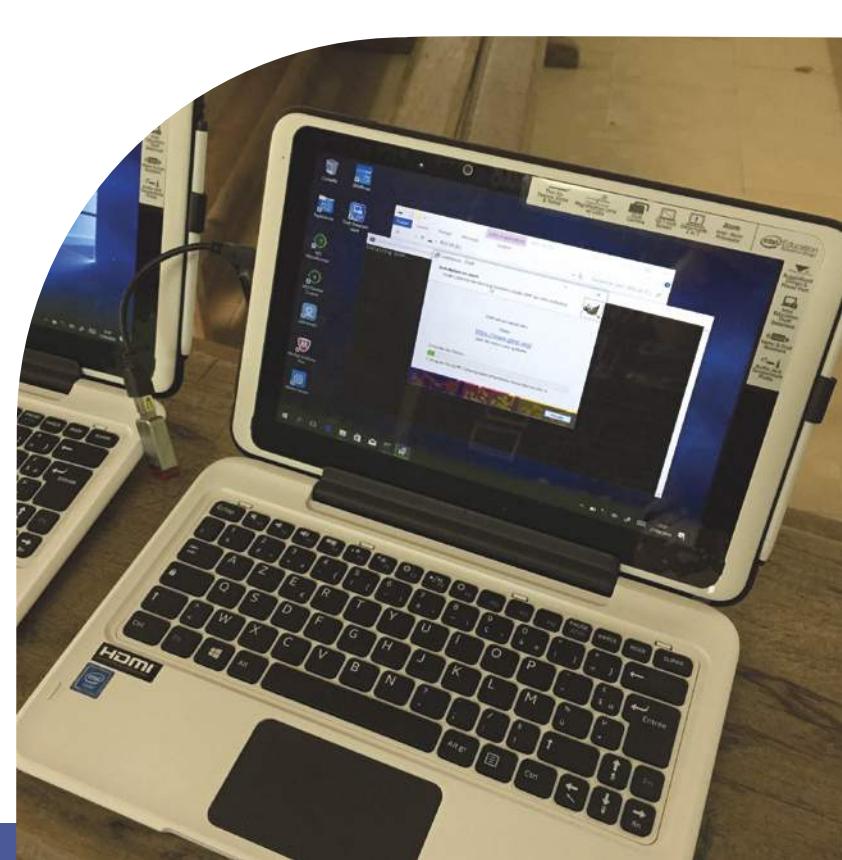
Desde el punto de vista tecnológico, la solución cubre un amplio grupo de dispositivos desarrollados para la experiencia en el aula: dispositivos para estudiantes, dispositivo para profesores, punto de acceso al contenido, pizarra interactiva y proyector.

Esta prueba de concepto proporciona **una solución sólida para asegurar un nivel eficiente de Capacitación** para ayudar a los maestros a asegurar el uso adecuado de los equipos tecnológicos y explorarlos en todo su potencial asegurados por los equipos de Pedagogía e Ingeniería de jp.ik que dirigen los talleres y el soporte técnico, respectivamente.

El proyecto se inició a principios de agosto con dos días de capacitación de introducción general ofrecidos por Microsoft.

El segundo paso fue la implementación y prueba de la solución tecnológica realizada por un equipo de jp.ik en ambas escuelas en la última semana de septiembre. Posteriormente, durante la primera semana de octubre, se llevaron a cabo cuatro días de capacitación pedagógica para maestros en la Escuela CEM Ouakam 2, que reunió a directores y maestros de las dos escuelas, así como a diferentes representantes de los departamentos técnicos y pedagógicos del Ministerio de Educación Nacional.

En resumen, esta prueba de concepto refleja cómo jp.ik se relaciona con socios en diferentes regiones, con el objetivo de extender el alcance de este tipo de iniciativas a los tomadores de decisiones públicos y privados.



**In both schools, this is the first initiative of integrated learning with digital devices and the pedagogical training about the use of the devices throughout the schooldays, which was much appreciated.**

This initiative was undertaken following the visit of a delegation of the Ministry of National Education to Portugal in the end of 2016. The Ministry of National Education did show innovative approaches to integrate ICT in education and since then has followed a few workshops given by Intel.

This Proof-of-Concept, based on jp.ik's 21<sup>st</sup> Century Classroom solution, has been implemented in several countries around the world, is a three-part approach, comprehending a technological solution and a pedagogical and engineering solution.

Technologically speaking, the solution covers a broad group of devices developed for the classroom experience: Student devices, Teacher device, Content Access Point, Interactive Board and projector.

This Proof-of-Concept provides a **solid solution to assure an efficient level of Training to assist teachers to assure the adequate use of the technological equipments and to explore them at their full potential assured by jp.ik's teams of Pedagogy and Engineering.**

The project kicked off early August with two days of general introduction training that were offered by Microsoft. The second step was the implementation and testing of the technological solution undertaken by a jp.ik team in both schools last week of September. Later on, in the first week of October 4 days of pedagogical teacher training took place in CEM Ouakam 2 School, gathering school heads and teachers from the two schools, as well as different representatives from technical and pedagogical departments of the Ministry of National Education.

Summing up, this Proof-of-Concept reflects how jp.ik engages with partners in different regions, aiming to extend the reach of these types of initiatives to private and public decision makers.



## Beyond the numbers Placing data back in its context through the ik.impact service

"AND IF THE EVALUATIVE FRENZY TAKES HOLD OF THE SPIRITS, ABSORBING AND DESTROYING THE PRACTICES, PARALYZING THE IMAGINATION, DISCOURAGING THE DESIRE FOR DISCOVERY, THEN THE PATHOLOGY AND THE LACK OF PERSPECTIVE ALREADY LURK AROUND."

Meirieu, 1994

Reasoning on Quality Education gradually depends upon evaluative processes that make data available for educational stakeholders and decision makers. This approach typically has high stakes accountability at its core, putting students in the forefront of the evaluative process. Nevertheless, recognising students' performance as the main impact assessment target of the Education System may be a failure to **recall the community of people and the myriad of processes that (in)form quality** both as a comprehensive construct and output. This vision involves a challenging understanding contexts that places **evaluation as a participatory process**, where subjectivity must be insightfully recognised and accurately addressed. Its mitigation may expose a shortcoming in dealing with complexity, based on the fallacy that there is "just a single reality" to be disclosed. In fact, as Antonio Bolívar states: for the purpose of deep improvement, **the practices of evaluation are expected to be rooted on processes that are shared among different actors of the educational institutions.**

Some factors seem to explain the importance that assessment practices assume nowadays in the field of Education. As Papadopoulos, José Augusto Pacheco, Isabel Fialho, Sergio Carrera or Florian Geyer show on their studies, among those explanations we may find:

- the growth in volume and diversity of public responsibilities in education, with the increasing of decision levels and actors involved in the production and management of policies;
- the decentralisation of those policies associated to globalisation pressures to improve the quality of education;
- the need to explain the use given to educational resources;
- and the principle of economic efficiency published by international prized reports (e.g., PISA, TIMSS) comparing the results of different countries.

"Y si el frenesí evaluativo se apodera de los espíritus, absorbe y destruye las prácticas, paraliza la imaginación, desalienta el deseo de descubrimiento, entonces la patología y la falta de perspectiva ya están al acecho".

Meirieu, 1994

## Más alla de los Numeros Colocando los datos en su contexto a través del servicio ik.impact

El razonamiento sobre la educación de calidad depende gradualmente de los procesos de evaluación que hacen que los datos estén disponibles para las partes interesadas educativas y los tomadores de decisiones. Este enfoque generalmente tiene una alta responsabilidad de apuestas en su núcleo, colocando a los estudiantes en la vanguardia del proceso de evaluación. Sin embargo, **reconocer el desempeño de los estudiantes como el objetivo principal de la evaluación de impacto del Sistema de Educación** puede ser un fracaso para recordar a la comunidad de personas y la gran cantidad de procesos que (in)forman calidad tanto como una construcción integral como un producto. Esta visión implica una comprensión desafiante de los contextos que pone la **evaluación como un proceso participativo**, donde la subjetividad debe ser reconocida de manera perspicaz y abordada con precisión. Su mitigación puede exponer una deficiencia en el tratamiento de la complejidad, basada en la falacia de que hay "una sola realidad" por revelar. De hecho, como afirma Antonio Bolívar: con el propósito de lograr una mejora profunda, se espera que **las prácticas de evaluación estén enraizadas en procesos que son compartidos entre los diferentes actores de las instituciones educativas**. Algunos factores parecen explicar la importancia que las prácticas de evaluación asumen hoy en día en el campo de la educación. Como Papadopoulos, José Augusto Pacheco, Isabel Fialho, Sergio Carrera o Florian Geyer muestran en sus estudios, entre esas explicaciones podemos encontrar:

- el crecimiento en volumen y diversidad de responsabilidades públicas en educación, con el aumento de los niveles de decisión y los actores involucrados en la producción y gestión de políticas;
- la descentralización de las políticas asociadas a las presiones de la globalización para mejorar la calidad de la educación;
- la necesidad de explicar el uso dado a los recursos educativos;
- y el principio de eficiencia económica publicado por informes premiados internacionales (por ejemplo, PISA, TIMSS) que comparan los resultados de diferentes países.



In this context, when we put Technology in the equation, most common assessment practices tend to explore the relationship between the devices and software in use and students' levels of motivation and performance. Nevertheless, **at jp.ik, we understand that when technologies are meaningfully integrated into systems there is such a transformational potential that all participants are agents and targets of change. That is why we have designed an ik.impact Service, considering students, teachers and the larger educational community.** The main purpose of this Service is to gather data from different stakeholders of a school system, prior and during a **pedagogy-driven EdTech Project**. This information is expected to support decisions on improvement based on the way meaning becomes possible for different people, within their very specific contexts and their own needs. In fact, impact assessment of meaningful education transformation processes, and the evaluation of outcomes in different education stakeholders, requires a collection of sensitivities, positions, and attitudes of the most varied agents involved in the process. If some elements of the evaluation process call our attention to dimensions easily expressed in numbers, namely the ones related to EdTech usability, other aspects of the project can only be assessed through an apprehension, comprehension and reflection around participants' subjectivities. In order to understand the extent of the mechanisms that are responsible for quality in education, and considering critical indicators of EdTech integrative models, **ik.impact involves both quantitative and qualitative techniques and favours ethnographic and visual methods. They follow a comprehensive paradigm of data collection that is seen as necessarily participated by the people and institutions involved in the projects whose impacts are sought to be**

En este contexto, cuando ponemos Tecnología en la ecuación, las prácticas de evaluación más comunes tienden a explorar la relación entre los dispositivos y el software en uso y los niveles de motivación y rendimiento de los estudiantes. Sin embargo, **en jp.ik, entendemos que cuando las tecnologías se integran de manera significativa en los sistemas, existe un potencial de transformación tan grande que todos los participantes son agentes y objetivos de cambio. Es por eso que hemos diseñado un Servicio ik.impact, considerando a los estudiantes, maestros y la comunidad educativa en general.** El objetivo principal de este Servicio es recopilar datos de diferentes partes interesadas de un sistema escolar, antes y durante **un proyecto EdTech basado en la pedagogía**. Se espera que esta información apoye las decisiones de mejora basadas en la forma en que el significado es posible para diferentes personas, dentro de sus contextos muy específicos y sus propias necesidades. De hecho, la evaluación de impacto de procesos significativos de transformación de la educación, y la evaluación de los resultados en diferentes partes interesadas de la educación, requiere una colección de sensibilidades, posiciones y actitudes de los agentes más variados involucrados en el proceso. Si algunos elementos del proceso de evaluación llaman nuestra atención a dimensiones fácilmente expresadas en números, como las relacionadas con la usabilidad de EdTech, otros aspectos del proyecto solo pueden evaluarse mediante una comprensión, comprensión y reflexión en torno a las subjetividades de los participantes. Para comprender el alcance de los mecanismos que son responsables de la calidad en la educación, y al considerar los indicadores críticos de los modelos integradores de EdTech, el **ik.impact implica técnicas tanto cuantitativas como cualitativas y favorece los métodos etnográficos y visuales. Siguen un paradigma integral de la recopilación de datos que se considera necesariamente participada por las personas e instituciones involucradas en los proyectos cuyos impactos se buscan medir.** Esto implica inevitablemente ir al campo, contactos cara a cara, momentos que garantizan la privacidad de las acciones, así como muchas observaciones de los participantes, entre muchas otras técnicas etnográficas. Entre esas técnicas hay, por ejemplo, el "photolanguage" que recopila datos a través de un proceso

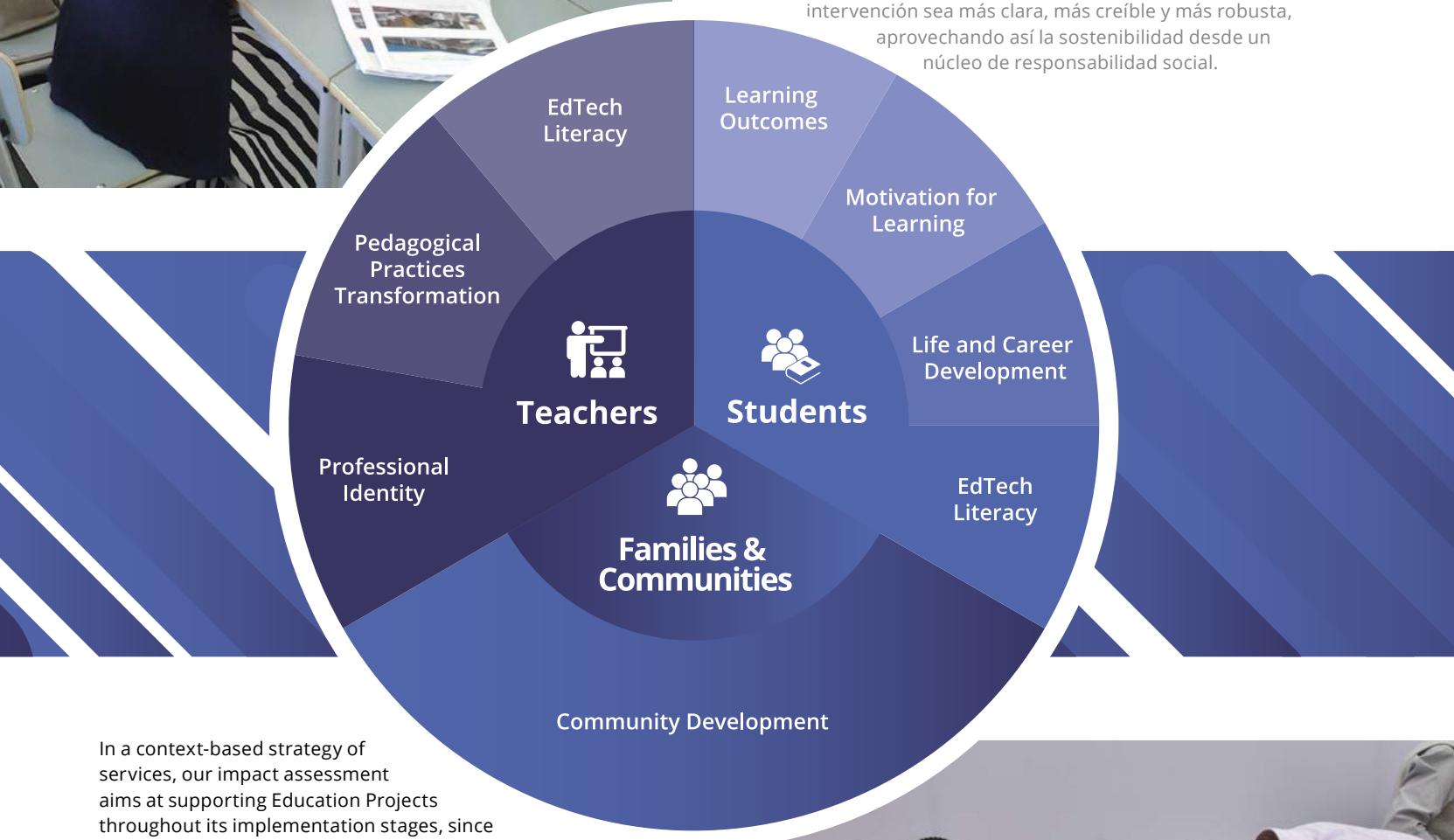
**measured.** This inevitably implies going to the field and establishing face-to-face contacts, highly committed with the privacy of all that is being shared, through a process of empowerment and agency given to those who collectively construct and share their narratives. Besides the response to this **triangulated assessment paradigm**, the instruments of our ik.impact still carry another differentiating aspect: they seek **to thoroughly measure very specific dimensions**, instead of larger social, economic, performance outputs. In what concerns teachers as a target of a pedagogy-driven EdTech project, our assessment toolkits try to grasp the effectiveness of jp.ik training on teachers' daily action, considering their global practices towards greater learning outcomes, the consolidation of their professional identity, and their EdTech literacy to deal and promote learning through meaningful learning resources. In what refers to students, our assessment toolkits focus on specific developmental areas. These areas comprise a set of lifelong learning skills that are relevant not only in terms of academic and professional opportunities, but also for a full citizenship in a contemporary globalised world. Considering impact on larger educational community, we propose to explore some measures of family engagement with schools and the synergies between those schools and community public and private sector institutions, in terms of opportunities reciprocally generated.

de empoderamiento y agencia que se otorga a aquellos que colectivamente construyen y comparten sus narrativas. Además de la respuesta a este **paradigma de evaluación triangular**, los instrumentos de nuestro ik.impact aún tienen otro aspecto diferenciador: buscan **medir a fondo dimensiones muy específicas**, en lugar de resultados sociales, económicos y de rendimiento más amplios.

En lo que concierne a los docentes como destinatarios de un proyecto EdTech impulsado por la pedagogía, nuestros kits de herramientas de evaluación intentan captar la efectividad de la capacitación jp.ik en la acción diaria de los docentes, considerando sus prácticas globales para lograr mejores resultados de aprendizaje y la consolidación de su identidad profesional, y su alfabetización de EdTech para tratar y promover el aprendizaje a través de recursos de aprendizaje significativos.

En lo que se refiere a los estudiantes, nuestros conjuntos de herramientas de evaluación se centran en áreas específicas de desarrollo. Estas áreas comprenden un conjunto de habilidades de aprendizaje a lo largo de la vida que son relevantes no solo en términos de oportunidades académicas y profesionales, sino también para una ciudadanía plena en un mundo globalizado contemporáneo. Considerando el impacto en una comunidad educativa más grande, proponemos explorar algunas medidas del compromiso familiar con las escuelas y las sinergias entre las escuelas y las instituciones comunitarias públicas y privadas, en términos de oportunidades que son generadas recíprocamente.





En una estrategia de servicios basada en el contexto, nuestra evaluación de impacto apunta a respaldar los proyectos educativos a lo largo de sus etapas de implementación, desde el principio. **Más que identificar los resultados principales como un destino deseado, permite una perspectiva más amplia y un mayor control sobre los distintos pasos de la implementación del proyecto.**

En resumen, un enfoque cualitativo se refiere a un ámbito que requiere el conocimiento más actualizado de los paradigmas de evaluación. **Un servicio que pone este tipo de metodologías en su centro realiza una intervención diferenciada en el campo del mercado de EdTech** y definitivamente hace que la intervención sea más clara, más creíble y más robusta, aprovechando así la sostenibilidad desde un núcleo de responsabilidad social.

# INSPIRING|INSPIRADOR



**54**  
**The urgent need for reliable data in education**  
Talking about data and reflecting about it is not an easy task. The fact is data is a catalyst, but it can also be a burden for the majority of the educational community. Nevertheless, it is also relevant to highlight data is a tool to understand and evaluate.

**La necesidad urgente de datos confiables en la educación**  
Hablar sobre datos y reflexionar sobre ellos no es una tarea fácil. El hecho es que los datos son un catalizador, pero también puede ser una carga para la mayoría de la comunidad educativa. Sin embargo, también es relevante resaltar los datos, es una herramienta para comprender y evaluar.

**59**  
**Making data work for teachers and students**  
Good teachers know their students. They know their students' academic strengths and weaknesses.  
Mary Burns, EDC

**Hacer los datos funcionar para profesores y estudiantes**  
Los buenos maestros conocen a sus alumnos. Ellos conocen las fortalezas y debilidades académicas de sus estudiantes.  
Mary Burns, EDC

# Data for Education

## the urgent need for reliable data

*More than half of children do not achieve minimum proficiency in mathematics in 1 out of 4 countries*

Talking about data and reflecting about it is not an easy task. The fact is data is a catalyst, but it can also be a burden for the majority of the educational community. Nevertheless, **it is also relevant to highlight data is a tool to understand and evaluate, which means it can assist the improvement of the educative system, but if used wrongly, it can make things worse.**

In addition, the learners of our today's world and future leaders of our world deserve a great education. Moreover, a great education means providing every opportunity for them to grow into successful, active, conscious and knowledgeable adults. However, each student has a unique background, unique strengths, and a unique path towards college and a career.

**Everyone who has a stake in education, particularly families and educators, needs good and reliable data in the right format at the right time to assist students performance along their unique voyage.**

The fact is, when students, parents, educators and partners have the right information to make decisions, students shine; students excel.



$$4 + 1 = 5$$

# Datos para educación

## la necesidad urgente de datos confiables

*Más de la mitad de los niños no alcanzan el dominio mínimo de las matemáticas en 1 de cada 4 países*

Hablar sobre datos y reflexionar sobre ellos no es una tarea fácil. El hecho es que los datos son un catalizador, pero también puede ser una carga para la mayoría de la comunidad educativa. Sin embargo, **también es relevante resaltar los datos, es una herramienta para comprender y evaluar, lo que significa que puede ayudar a mejorar el sistema educativo, pero si se usa incorrectamente, puede empeorar las cosas.**

Además, los aprendices de nuestro mundo de hoy y los futuros líderes de nuestro mundo merecen una gran educación.

Además, una excelente educación significa brindarles todas las oportunidades para que se conviertan en adultos exitosos, activos, conscientes y conocedores. Sin embargo, cada estudiante tiene un fondo único, fuerzas únicas y un camino único hacia la universidad y una carrera.

**Todas las personas que tienen interés en la educación, especialmente las familias y los educadores, necesitan datos buenos y confiables en el formato correcto en el momento adecuado para ayudar al rendimiento de los estudiantes en su viaje único.**

El hecho es que cuando los estudiantes, padres, educadores y socios tienen la información correcta para tomar decisiones, los estudiantes brillan; los estudiantes sobresalen.

## The relevance of data for quality education

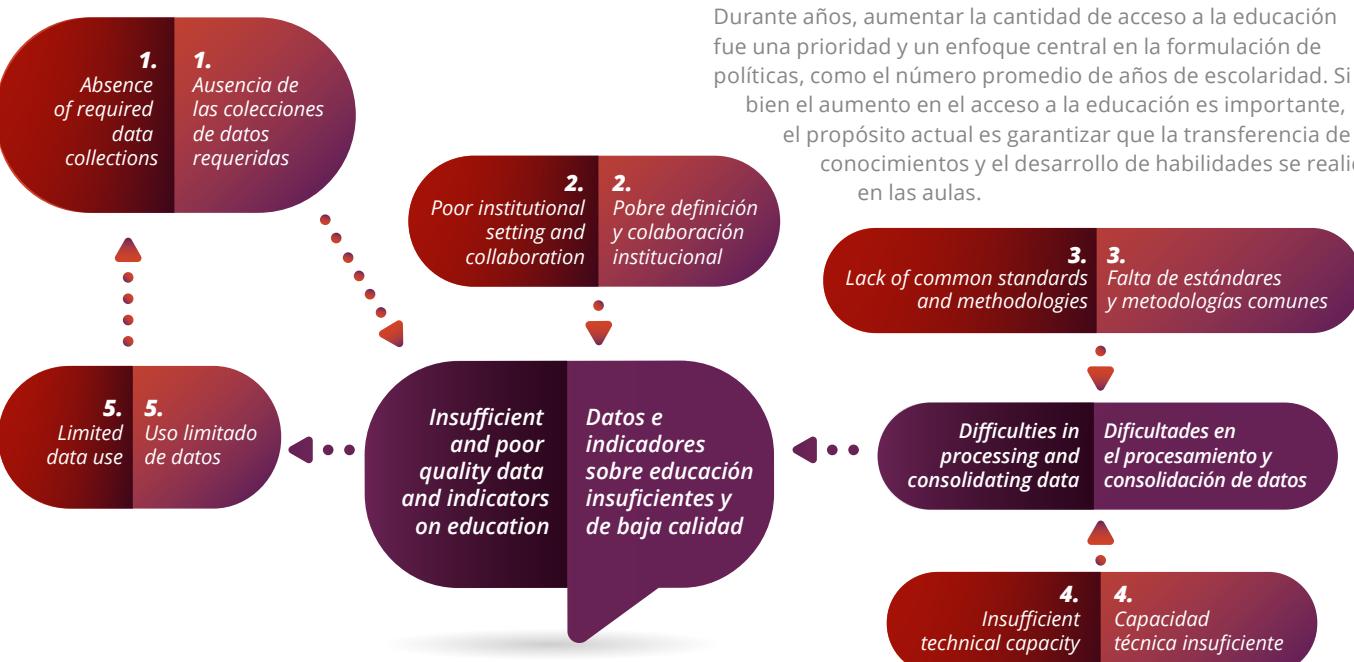
Throughout the world, education stills experience serious issues. In these matters we highlight, for instance, children unable to read after several years attending school; refugee children with limited or none access to education; high focus on employability in decision-making concerning education systems, limiting student choice. In addition, underfinancing the schools located in rural areas and different pressures on gender assessment on to students are some of the examples of existing problems.

In the context of awareness about these existing issues, the International Community committed, in September of 2015, to work together towards the achievement of the Sustainable Development Goals. More closely, Quality Education, the fourth Sustainable Development Goals, determines as goal ensuring inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all. However, setting the path and priorities can be a daunting task because disadvantaged and at-risk children are still barely visible in education data. This situation makes it impossible to see whether, on the one hand, the defined goals are meeting the real-life needs and, on the other hand, it is difficult to assess the impact and the results of the measures taken.

## Data as a tool to achieve quality education

Mostly in scenarios with reduced resources, **the use of data emerges as a solution to flag where, when and how to apply more efforts to counteract the diverse problems of education**, allowing the strengthening of the national systems and the empowerment of the capabilities of their students.

For years, increasing the amount of access to education was a priority and a central focus in policymaking, such as the average number of years of schooling. Although the increase in access to education is important, the current purpose is to ensure that knowledge transfer and skills development take place in classrooms.



## La relevancia de los datos para una educación de calidad

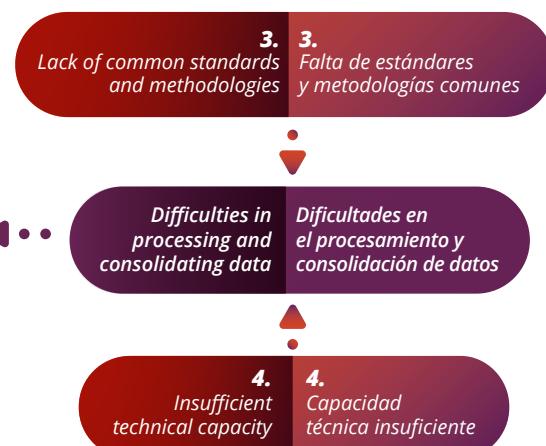
En todo el mundo, la educación todavía experimenta serios problemas. En estos asuntos destacamos, por ejemplo, los niños que no pueden leer después de varios años de asistir a la escuela; niños refugiados con acceso limitado o nulo a la educación; alto enfoque en la empleabilidad en la toma de decisiones sobre sistemas educativos, limitando la elección de los estudiantes. Además, la falta de financiamiento de las escuelas ubicadas en áreas rurales y las diferentes presiones sobre la evaluación de género en los estudiantes son algunos de los ejemplos de problemas existentes.

En el contexto de la concientización sobre estos problemas existentes, la Comunidad Internacional se comprometió, en septiembre de 2015, a trabajar juntos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Más estrechamente, la Educación de calidad, el cuarto Objetivo de desarrollo sostenible, determina como objetivo garantizar una educación de calidad inclusiva y equitativa y promover oportunidades de aprendizaje a lo largo de toda la vida. Sin embargo, establecer el camino y las prioridades puede ser una tarea desalentadora porque los niños desfavorecidos y en riesgo son escasamente visibles en los datos de educación. Esta situación hace que sea imposible ver si, por un lado, los objetivos definidos satisfacen las necesidades de la vida real y, por otro lado, es difícil evaluar el impacto y los resultados de las medidas tomadas.

## Los datos como herramienta para lograr una educación de calidad

Principalmente en escenarios con recursos reducidos, **el uso de los datos surge como una solución para señalar dónde, cuándo y cómo aplicar más esfuerzos para contrarrestar los diversos problemas de la educación**, lo que permite el fortalecimiento de los sistemas nacionales y el empoderamiento de las capacidades de sus estudiantes.

Durante años, aumentar la cantidad de acceso a la educación fue una prioridad y un enfoque central en la formulación de políticas, como el número promedio de años de escolaridad. Si bien el aumento en el acceso a la educación es importante, el propósito actual es garantizar que la transferencia de conocimientos y el desarrollo de habilidades se realicen en las aulas.



Evaluating education quality is not an easy task because it is challenging to design and implement evaluation methodologies that allow time and cross-border analyzes, requiring uniformity of methodologies and a greater intensity in the collection of information by the various countries. **Moreover, many countries continue to have the human resources and weak means to achieve the necessary data collection. The fact is ¾ of countries have no or insufficient data on key indicators of learning outcomes, early childhood education and effective learning environment.** Besides, only one-tenth of the countries that have data are at the desired pace or have already met the targets set, while the remainder need to accelerate their rate of progress.

*António Guterres, Secretary-General of the United Nations, highlights that in order to accelerate this rate of progress, it is mandatory to "narrow the gaps. Bridge the divides. Rebuild trust by bringing people together around common goals. Unity is our path. Our future depends on it."*

Maximizing the usefulness of the existing education data to increase the equity of access to education and its quality corresponds to take advantage of its following properties:

**Data drive to political decisions**  
Governments analyse, compare and use data to inform the allocation of resources and rely on them for the management of their education systems

**Datos orientan las decisiones políticas**

Los gobiernos analizan, comparan y usan datos para informar la asignación de recursos y depender de ellos para la gestión de sus sistemas educativos

**Communities are empowered**  
Data catalyse grouping together education systems and similar schools depending on the resources available. Being on an equal footing, there may be pressures on parents, students and decision-makers to behave in ways that increase the performance, creating a "healthy competition" environment

***Las comunidades están empoderadas***

Los datos catalizan la agrupación de sistemas educativos y escuelas similares según los recursos disponibles Al estar en pie de igualdad, puede haber presiones sobre los padres, estudiantes y tomadores de decisiones para que se comporten de una manera que aumente el rendimiento, creando un ambiente de " sana competencia"

**Enables improved knowledge of measures that really work**

Allows to establish better links between where, how and in which situations it should be taken certain measures and resources to allocate

**Permite establecer mejores vínculos entre dónde, cómo y en qué situaciones se deben tomar ciertas medidas y recursos para asignar**

La evaluación de la calidad de la educación no es una tarea fácil porque es un desafío diseñar e implementar metodologías de evaluación que permitan análisis transfronterizos y de tiempo, que requieran uniformidad de metodologías y una mayor intensidad en la recopilación de información por parte de los distintos países. Además, muchos países continúan teniendo recursos humanos y medios débiles para lograr la recopilación de datos necesarios. El hecho es que tres cuartas partes de los países no tienen información o son insuficientes sobre los indicadores clave de los resultados de aprendizaje, la educación de la primera infancia y el entorno de aprendizaje efectivo. Además, solo una décima parte de los países que tienen datos están al ritmo deseado o ya han alcanzado los objetivos establecidos, mientras que el resto necesita acelerar su tasa de progreso.

*António Guterres, Secretario General de las Naciones Unidas, destaca que acelerar este ritmo de progreso, es el factor "reducir las brechas, para cerrar las diferencias. Reconstruir la paz reuniendo a las personas en objetivos comunes. La unidad es nuestro camino. Nuestro futuro depende de ello."*

Maximizar la utilidad de los datos educativos existentes para aumentar la equidad de acceso a la educación y su calidad corresponde a aprovechar sus siguientes propiedades:

## **New trends in data for education**

The volume of data is increasing exponentially and the world is going through a “Data Revolution” reflect itself in the gathering of data supported on new technologies that facilitate easier collection and access to data. New technologies, such as Cloud-services, Internet of Things - IoT, self-tracking-data, data-analytics, predictive-data and artificial intelligence show the increasing need for data.

Data on Education indicate that despite efforts to increase access to education, it has not been ensured yet that education is of high quality. Children at school in several countries are still struggling to achieve minimum learning abilities. **For instance, more than half of children do not achieve minimum proficiency in mathematics in 1 out of 4 countries.**

Data support is essential to demystify the technical complexities that education systems are facing by pursuing multiple (and often collapsing) goals and to improve policy implementation capacity.

## ***The catalysing empowerment of technology***

Guarantying the dissemination of meaningful data requires an investment on new ICT for data storage and for a stronger integration among the information systems that allow the flow of data among multiple governments and institutions.

Governments have the mission of ensuring the needed infrastructures, information systems and human resources to respond the demands revealed by the data revolution.

**Nowadays only about 22 percent of primary schools in sub-Saharan Africa have electricity and Internet access remains volatile.**

Today technology enables the world to grapple with some 2.5 quintillion bytes every day and Google processes 3.5 billion requests per day. Amazon has some 1.4 million servers spread across the world. However, paper remains the main data collection tool for many ministries of education and national statistics offices. This means, technology is not sufficiently leveraged. Most institutions dealing with education data are still tied to outdated infrastructures and have staff with limited IT skills (UIS, 2017).



## **Nuevas tendencias en datos para la educación**

El volumen de datos está aumentando exponencialmente y el mundo atraviesa una "Revolución de Datos" que se refleja en la recopilación de datos compatibles con las nuevas tecnologías que facilitan la recopilación y el acceso a los datos. Las nuevas tecnologías, como los servicios en la cloud, Internet-of-Things - IoT, datos de seguimiento automático, análisis de datos, datos predictivos e inteligencia artificial muestran la creciente necesidad de datos.

Los datos sobre educación indican que, a pesar de los esfuerzos por aumentar el acceso a la educación, aún no se ha asegurado que la educación sea de alta calidad. Los niños que asisten a la escuela en varios países todavía están luchando para lograr competencias de aprendizaje mínimas. **Por ejemplo, más de la mitad de los niños no alcanzan una competencia mínima en matemáticas en 1 de cada 4 países.**

El soporte de datos es esencial para desmitificar las complejidades técnicas que enfrentan los sistemas educativos al perseguir múltiples objetivos (y con frecuencia colapsar) y para mejorar la capacidad de implementación de políticas.

## ***La potenciación catalizadora de la tecnología***

Garantizar la difusión de datos significativos requiere una inversión en nuevas TIC para el almacenamiento de datos y para una integración más sólida entre los sistemas de información que permiten el flujo de datos entre múltiples gobiernos e instituciones.

permiten el flujo de datos entre múltiples gobiernos e instituciones. Los gobiernos tienen la misión de garantizar las infraestructuras, los sistemas de información y los recursos humanos necesarios para responder a las demandas reveladas por la revolución de los datos. **Hoy en día, solo alrededor del 22 por ciento de las escuelas primarias en África subsahariana tienen electricidad y el acceso a Internet sigue siendo inestable.**

Hoy en día, la tecnología permite al mundo lidiar con unos 2.5 quintillones de bytes por día y Google procesa 3.5 mil millones de solicitudes por día. Amazon tiene unos 1,4 millones de servidores repartidos por todo el mundo. Sin embargo, el papel sigue siendo la principal herramienta de recopilación de datos para muchos ministerios de educación y oficinas nacionales de estadísticas. Esto significa que la tecnología no está suficientemente apalancada. La mayoría de las instituciones que tratan con datos de educación todavía están vinculadas a infraestructuras obsoletas y tienen personal con habilidades limitadas de TI (UIS, 2017).

## Measuring equity with currently existing data sources

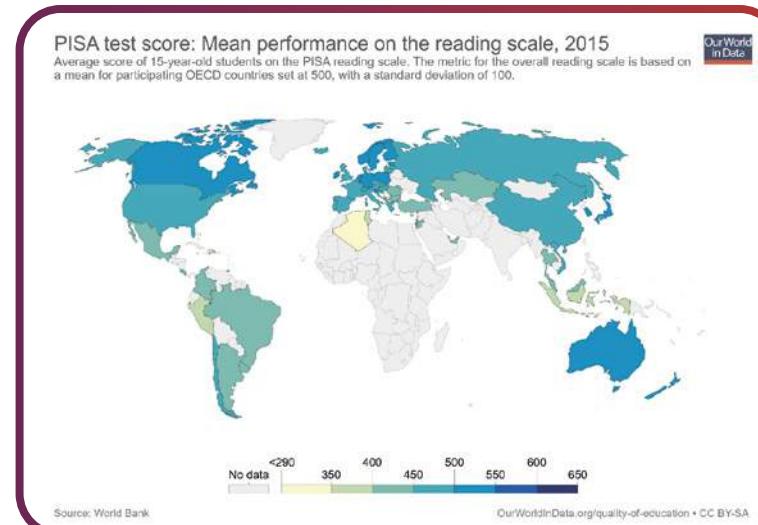
The urgency of obtaining data that allow the evaluation on quality of education is obvious when analysing the multiple international, regional and national assessments. Robust systems are needed to measure and monitor the passage of knowledge to students. Nowadays three evaluation methodologies stand out: Program for International Student Assessment (PISA): carried out for the first time in 1997 and coordinated by the OECD, is the most well known international assessment assessing learning outcomes. PISA repeats every three years and has the particularity of evaluating students by age (only evaluating children with 15 years). Poor countries are not included or the evaluation is conducted in only one region. PISA evaluates students in three different dimensions: science literacy, reading literacy and mathematical literacy.

Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS): evaluates students' knowledge on mathematic and sciences in the fourth, eighth and last grade of schooling and it is conducted by the International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). The first study was carried out in 1995 and repeats every four years. Progress in International Reading Literacy Study (PIRLS): also conducted by the IEA, assesses reading proficiency of primary school students and the first PIRLS was carried out in 2001.

Aiming to respond to the need for data to achieve and monitor the Sustainable Development Goal number 4 – Quality Education – the UNESCO Institute for Statistics (UIS) is working with the Bill & Melinda Gates Foundation to develop the Global Education Data Portal (GEDP).

The GEDP aims to gather feedback on the data needs and priorities of individuals and groups using or interested in global education – from statisticians and policy planners to journalists and engaged citizens are all called to action.

In a nutshell, a country's education level is critical for its economics success. For years, the economics literature focused on the positive consequences of education quantity on growth. It is becoming clear it is not only the quantity of schooling, measured by average years of schooling or enrollment rates, but also the quality of schooling, proxied by student achievement tests, that contributes to growth.



## Medición equidad con las fuentes de datos existentes

La urgencia de obtener datos que permitan la evaluación de la calidad de la educación es evidente al analizar las múltiples evaluaciones internacionales, regionales y nacionales. Se necesitan sistemas robustos para medir y monitorear el paso del conocimiento a los estudiantes. Hoy en día se destacan tres metodologías de evaluación: Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA): llevado a cabo por primera vez en 1997 y coordinado por la OCDE, es la evaluación internacional más conocida que evalúa los resultados de aprendizaje.

PISA se repite cada tres años y tiene la particularidad de evaluar a los alumnos por edad (solo evaluar a niños con 15 años). Los países pobres no están incluidos o la evaluación se realiza en una sola región. PISA evalúa a los estudiantes en tres dimensiones diferentes: alfabetización científica, alfabetización en lectura y matemática.

Tendencias en el Estudio Internacional de Matemáticas y Ciencias (TIMSS): evalúa el conocimiento de los estudiantes en matemáticas y ciencias en el cuarto, octavo y último grado de escolaridad y está dirigido por la Asociación Internacional para la Evaluación del Rendimiento Educativo (IEA). El primer estudio se realizó en 1995 y se repite cada cuatro años.

Progreso en el Estudio Internacional de Alfabetización en Lectura (PIRLS que en inglés significa Progress in International

Reading Literacy Study): también realizado por la IEA, evalúa la competencia en lectura de estudiantes de primaria y el primer PIRLS se llevó a cabo en 2001.

Con el objetivo de responder a la necesidad de datos para lograr e monitorear el Objetivo de Desarrollo Sostenible número 4 - Educación de calidad - el Instituto de Estadísticas de la UNESCO (UIS) está trabajando con la Fundación Bill y Melinda Gates para desarrollar el Portal de Datos de Educación Global (GEDP).

El GEDP tiene como objetivo recopilar comentarios sobre las necesidades de datos y las prioridades de los individuos y grupos que utilizan o están interesados en la educación global: desde estadísticos y planificadores de políticas hasta periodistas y ciudadanos comprometidos, todos están llamados a la acción. En síntesis, el nivel de educación de un país es crítico para su éxito económico. Durante años, la literatura económica se centró en las consecuencias positivas de la cantidad de educación en el crecimiento. Se está volviendo claro que no solo la cantidad de escolaridad, medida por el promedio de años de escolaridad o las tasas de matrícula, sino también la calidad de la escolarización, calculada por las pruebas de rendimiento de los estudiantes, es lo que contribuye al crecimiento.

## Opinion Article

### PROFILE

Mary Burns, EDC - Education Development Center, is a technology planner, professional development provider, school-based coach, curriculum developer, evaluator, writer, program designer, and teacher. She works primarily in instructional technology at the primary, secondary and tertiary levels of the education system. Mary has won awards for teaching, curriculum development, and research and has worked in five continents. In addition to English, she speaks Spanish, French and Portuguese.



## Artículo de opinión

### PERFIL

Mary Burns, EDC - Education Development Center, es planificadora de tecnología, proveedora de desarrollo profesional, entrenadora de la escuela, desarrolladora de currículo, evaluadora, escritora, diseñadora de programas y maestra. Trabaja principalmente en tecnología educativa en los niveles primario, secundario y terciario del sistema educativo. Mary ha ganado premios por enseñanza, desarrollo curricular e investigación y ha trabajado en los cinco continentes. Además de inglés, habla español, francés y portugués.

## Making data work for teachers and Students



Good teachers know their students. They know their students' academic strengths and weaknesses. They know their students' personalities. They know their student's talents. They know about their students' families. They know their students' passions, their talents, and their dreams. Good teachers use this "knowing" to tailor classroom activities and learning experiences for students. They use what they know about students to decide what content to present and how to present it. They use the information they have learned about and from students to tailor their interactions with students and most important to fashion a certain type of relationship with students. In short, good teachers use data. Though teachers are often told to use data, it is often not clear what is meant by "data," why they should use them, and how to use data. If you have the same questions, read on.

## Hacer los datos funcionar para profesores y estudiantes

Los buenos maestros conocen a sus alumnos. Ellos conocen las fortalezas y debilidades académicas de sus estudiantes. Ellos conocen las personalidades de sus estudiantes. Ellos conocen las talentos de sus estudiantes. Ellos saben acerca de las familias de sus estudiantes. Ellos conocen las pasiones de sus estudiantes, sus talentos y sus sueños.

Los buenos maestros usan este "conocimiento" para adaptar las actividades en el aula y las experiencias de aprendizaje para los estudiantes. Utilizan lo que saben sobre los estudiantes para decidir qué contenido presentar y cómo presentarlo. Utilizan la información que han aprendido sobre y de los estudiantes para adaptar sus interacciones con los estudiantes y lo más importante para crear un cierto tipo de relación con los estudiantes. En resumen, los buenos maestros usan datos.

Aunque a menudo se les dice a los maestros que usen datos, no está claro qué se entiende por "datos", por qué deberían usarlos y cómo usarlos. Si tiene las mismas preguntas, sigue leyendo.

## ***What are data and why should teachers use data?***

Data are any piece of information—either qualitative or quantitative, structured or unstructured—that teachers can use to influence the design, instruction, and assessment of learning experiences, as well as communications and interactions with students. Data provide teachers with information that, if analysed, interpreted and acted upon, can lead to improvements in planning, design, instruction, assessment and feedback.

## ***Where can teachers find data?***

The good news is that almost everything can be a data point. Interim test scores, standardized tests and final exams are some of the more traditional, test-oriented data that teachers use for purposes of assessing whether students have met content standards or for curriculum planning. However, there are also multiple other, more easily accessible and immediate, data points. Activities we associate with formative assessment, for example—asking students questions, Exit Tickets , the One Minute Paper , Observation By Walking Around (OBWA), Stop and Jot , student journals, and Think Aloud — yield rich information that teachers can use in planning, instruction, assessment and feedback.

**Not every data point need be dry, clinical or numerical. Asking our students for their opinions can furnish rich, valuable, and sometimes challenging, information that can help teachers better plan, remediate, design, deliver and assess student learning.** Talking with parents allows teachers to see the student as a more complete individual and can provide important information about student motivation, preferences and behavior.

For teachers who teach students of different ethnicities or religious affiliations, learning about and integrating students' "funds of knowledge" into classroom activities—that is, the knowledge, skills, and experiences students acquire and embody through their community and culture—can create a richer and more-highly scaffolded learning experience for these students (Moll, 1992).

## ***¿Qué son los datos y por qué los maestros deberían usar los datos?***

Los datos son cualquier información, ya sea cualitativa o cuantitativa, estructurada o no estructurada, que los maestros pueden usar para influir en el diseño, la instrucción y la evaluación de las experiencias de aprendizaje, así como las comunicaciones e interacciones con los alumnos. Los datos proporcionan a los maestros información que, si se analiza, interpreta y actúa, puede llevar a mejoras en la planificación, diseño, instrucción, evaluación y retroalimentación.

## **¿Dónde pueden los maestros encontrar datos?**

La buena noticia es que casi todo puede ser un punto de datos. Los resultados de los exámenes interinos, los exámenes estandarizados y los exámenes finales son algunos de los datos más tradicionales y orientados a los exámenes que los maestros usan para evaluar si los estudiantes han cumplido con los estándares de contenido o para la planificación del currículo. Sin embargo, también hay muchos otros puntos de datos, más accesibles e inmediatos. Las actividades que asociamos con la evaluación formativa, por ejemplo, hacer preguntas a los alumnos, Exit Tickets , One Minute Paper , Observation By Walking Around (OBWA), Stop and Jot , diarios de los alumnos y Think Aloud — brindan abundante información que los maestros pueden usar en la planificación , instrucción, valoración y feedback.

**No todos los puntos de datos necesitan ser secos, clínicos o numéricos. Pedirles a los alumnos sus opiniones puede proporcionar información rica, valiosa y, en ocasiones, desafiante, que puede ayudar a los maestros a planificar, remediar, diseñar, entregar y evaluar mejor el aprendizaje de los alumnos.** Hablar con los padres les permite a los maestros ver al estudiante como un individuo más completo y puede proporcionar información importante sobre la motivación, las expectativas y las habilidades de los alumnos.

preferencias y el comportamiento del estudiante. Para los maestros que enseñan a estudiantes de diferentes etnias o afiliaciones religiosas, conocer e integrar los “fondos de conocimiento” de los estudiantes en las actividades en el aula - es decir, el conocimiento, las habilidades y las experiencias que los estudiantes adquieren y encarnan a través de su comunidad y cultura - pueden crear una experiencia de aprendizaje más rica y más altamente escalonada para estos estudiantes (Moll, 1992).



## ***How do I get started with data collection?***

Data are not an end in themselves; they are a means to an end and that end is improvement. Therefore, it is essential that we understand our purpose and goals for data collection.

What do we want to know? What problem do we want to solve? The questions teachers ask determines the kind of data they need to collect and how to analyze such data. For example, **are teachers trying to diagnose what students know about a particular topic before teaching it?** Are we trying to figure out why so many students did poorly on an exam on a key topic in a particular content area?

The next step after developing a clear question or defining the problem is to identify which data sources best yield potential responses or resolutions to this question or problem. To answer the first question above (the diagnostic question) teachers might use a K-W-L Chart. The unstructured student-generated responses could help determine what topics the teacher needs to cover and where exactly to begin instruction in a particular unit. For the second question (the exam question), the teacher might conduct interviews with multiple students about the exam questions. In contrast to the more unstructured nature of a K-W-L chart, the teacher may wish to use a protocol so all questions are standardized. This allows the teacher to begin to look for patterns that can potentially pinpoint strategies for re-teaching.

## ***How do I analyze these data?***

Data analysis is often a matter of reflection and interpretation. Data tell a story. What patterns do we see? What critical incidents do we notice? What surprises us from the data? Do the data resonate with our own experiences as teachers? As a former data coach, I strongly recommend that, where possible, schools employ a data coach who brings teachers together to make sense of data. Teachers may be nervous about sharing data with peers.

## ***¿Cómo empiezo con la recopilación de datos?***

Los datos no son un fin en sí mismos; son un medio para un fin y ese fin es la mejora. Por lo tanto, es esencial que entendamos nuestro propósito y objetivos para la recopilación de datos.

¿Qué queremos saber? ¿Qué problema queremos resolver? Las preguntas que hacen los profesores determinan el tipo de datos que necesitan recopilar y cómo analizarlos. Por ejemplo, **¿los maestros están tratando de diagnosticar lo que los estudiantes saben sobre un tema en particular antes de enseñarlo?** ¿Estamos tratando de averiguar por qué tantos estudiantes obtuvieron malos resultados en un examen sobre un tema clave en un área de contenido en particular?

El siguiente paso después de desarrollar una pregunta clara o definir el problema es identificar qué fuentes de datos producen las posibles respuestas o soluciones a esta pregunta o problema. Para responder a la primera pregunta anterior (la pregunta de diagnóstico), los maestros pueden usar una Tabla K-W-L. Las respuestas no estructuradas generadas por los estudiantes podrían ayudar a determinar qué temas debe cubrir el maestro y dónde exactamente comenzar la instrucción en una unidad en particular.

Para la segunda pregunta (la pregunta del examen), el maestro puede realizar entrevistas con varios estudiantes sobre las preguntas del examen. En contraste con la naturaleza más desestructurada de un gráfico K-W-L, el maestro puede desear usar un protocolo para que todas las preguntas estén estandarizadas. Esto le permite al profesor comenzar a buscar patrones que puedan identificar estrategias para volver a enseñar.

## *¿Cómo analizo estos datos?*

El análisis de datos es a menudo una cuestión de reflexión e interpretación. Los datos cuentan una historia. ¿Qué patrones vemos? ¿Qué incidentes críticos notamos? ¿Qué nos sorprende de los datos? ¿Los datos resuenan con nuestras propias experiencias como maestros?

Como antigua asesora de datos, recomiendo encarecidamente que, cuando sea posible, las escuelas empleen un asesor de datos que reúna a los maestros para dar sentido a los datos. Los maestros

A data coach can emphasize inquiry over evaluation, curiosity over judgment, and ask the kinds of neutral higher-level questions that focus teachers, not on blame or judgment, but on improvement.

### **Data gathered and analyzed... now what?**

Data collection is a means; improvement—in teaching, in planning, in assessment, in some aspect of learning—is the goal. Based on analysis and interpretation of data, what strategies or activities can the teacher undertake to improve the articular aspect being examined? Based on analysis and interpretation of information, the teacher plans a course of action—re-teaching a unit in a new way, redesigning an assessment or having students work in pairs versus alone on a topic.

And rinse and repeat because the above process is not linear, but rather it is a continuous cycle!

**Good teachers have always used data to support student learning and to support their students.** But to formalize and systematize what many teachers already do, schools must establish structures, time and procedures to make data collection, analysis, and resulting instructional changes a valued, more manageable and highly collaborative process. Only then will “data-driven instruction” be truly harnessed to improve student learning.

<sup>1</sup> <http://www.theteachertoolkit.com/index.php/tool/exit-ticket>

<sup>2</sup> <http://provost.tufts.edu/celt/files/MinutePaper.pdf>

<sup>3</sup> <http://www.theteachertoolkit.com/index.php/tool/stop-and-jot>

<sup>4</sup> <https://www.teachervision.com/problem-solving/think-aloud-strategy>

pueden estar nerviosos por compartir datos con sus compañeros. Un entrenador de datos puede enfatizar la indagación sobre la evaluación, la curiosidad sobre el juicio y hacer preguntas neutrales de alto nivel que enfocan a los maestros, no a la culpa o al juicio, sino a la mejora.

### **Datos recopilados y analizados ... ¿ahora qué?**

La recopilación de datos es un medio; el objetivo - en la enseñanza, en la planificación, en la evaluación, en algún aspecto del aprendizaje - es mejorar. Basándose en el análisis e interpretación de los datos, ¿qué estrategias o actividades puede emprender el maestro para mejorar el aspecto articular que se está examinando? Sobre la base del análisis y la interpretación de la información, el maestro planifica un curso de acción: volver a enseñar una unidad de una manera nueva, rediseñar una evaluación o hacer que los estudiantes trabajen en parejas en lugar de hacerlo solo sobre un tema.

Y enjuague y repita porque el proceso anterior no es lineal, sino que es un ciclo continuo.

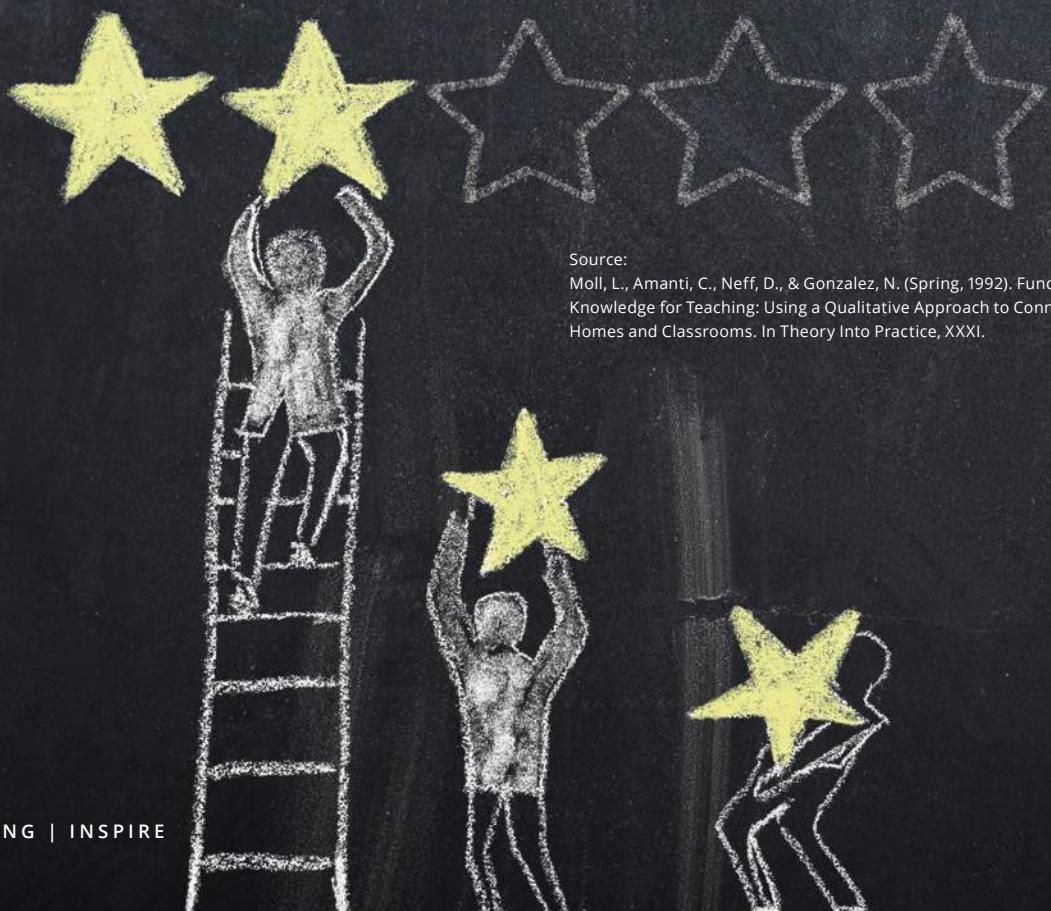
**Los buenos maestros siempre han usado datos para apoyar el aprendizaje de los estudiantes y para apoyar a sus estudiantes.** Pero para formalizar y sistematizar lo que muchos maestros ya hacen, las escuelas deben establecer estructuras, tiempo y procedimientos para que la recopilación de datos, el análisis y los cambios de instrucción resultantes sean un proceso valioso, más manejable y altamente colaborativo. Solo entonces la “instrucción basada en datos” será realmente aprovechada para mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

<sup>1</sup> <http://www.theteachertoolkit.com/index.php/tool/exit-ticket>

<sup>2</sup> <http://provost.tufts.edu/celt/files/MinutePaper.pdf>

<sup>3</sup> <http://www.theteachertoolkit.com/index.php/tool/stop-and-jot>

<sup>4</sup> <https://www.teachervision.com/problem-solving/think-aloud-strategy>



Source:

Moll, L., Amanti, C., Neff, D., & Gonzalez, N. (Spring, 1992). Funds of Knowledge for Teaching: Using a Qualitative Approach to Connect Homes and Classrooms. In Theory Into Practice, XXXI.



# **PROJECTS WITH VISION for the future of Education**



## **Modular Construction**

Based on modular structure, it is designed to be flexible and can be customized



## **Sustainable Unit**

Solar power panels and low energy consumption



## **Durability and Resistance**

Submitted to several tests, it is designed for more aggressive environments



## **Community**

Designed for multipurpose use



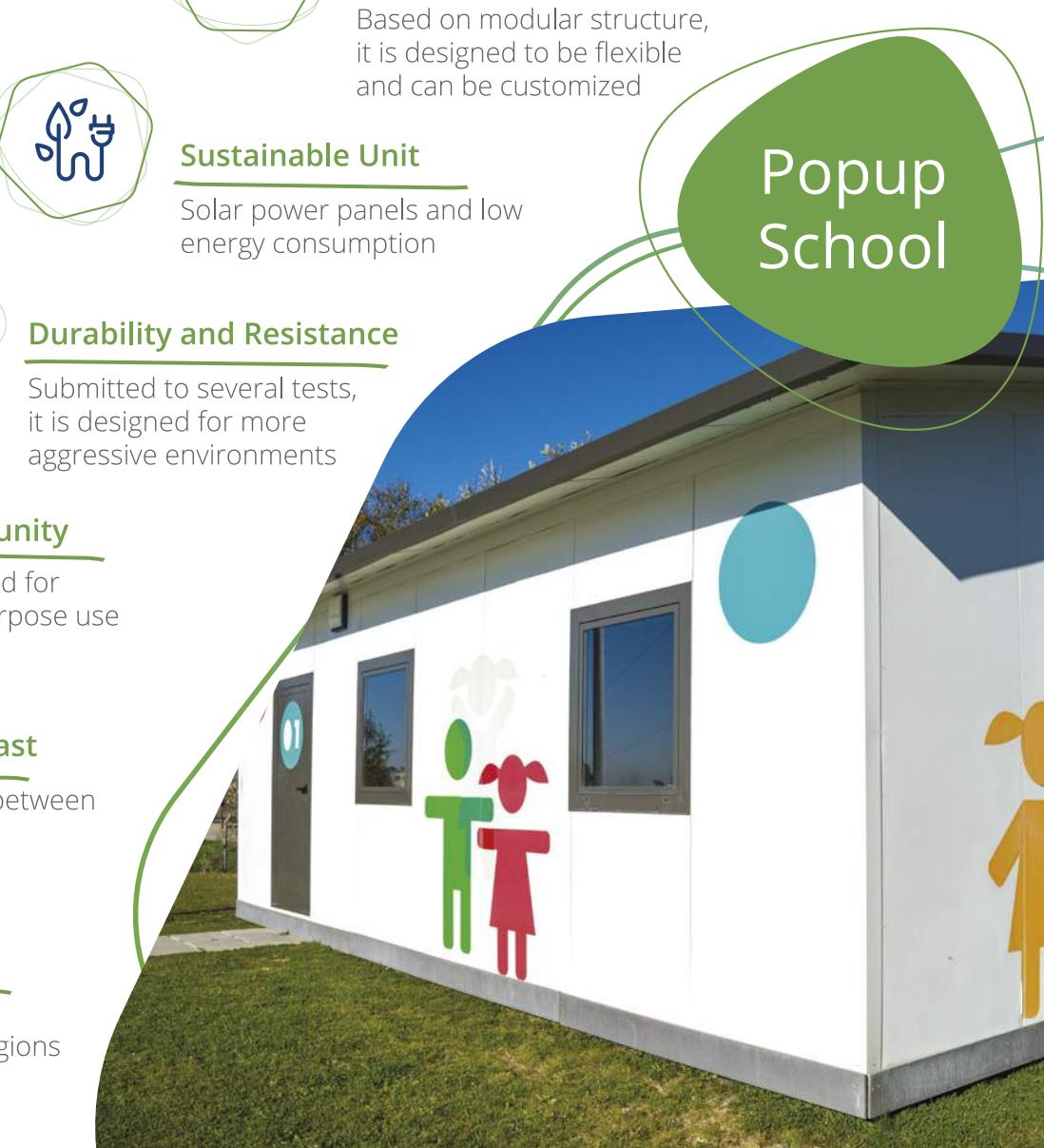
## **Simple & fast**

Installation between 5 to 7 days



## **Portability**

Ideal solution for remote regions





TRANSFORMING EDUCATION | TRANSFORMING THE WORLD

visit us  
visitanos

[www.jpik.com](http://www.jpik.com)

