

## **Globalización de la Educación: Bases Políticas, Paz y Sociedad Democratización de la Educación a través de Nuevas Tecnologías de Comunicación e Información y la Formación en Valores**

**Marcelo De Vincenzi**

*Vicerrector de Gestión y Evaluación*

*Decano de la Facultad de Tecnología Informática. Universidad Abierta Interamericana. Argentina*

Presentación y puesta en contexto geográfico desde donde se habla: Sudamérica, Argentina, Buenos Aires.

**Hablar sobre la educación global, a partir de políticas, la paz y la sociedad civil, supone pensar en lo que nos falta aún o necesitamos para llegar a una verdadera democratización en la educación.** Las nuevas tecnologías de la comunicación y la información pueden ayudarnos a alcanzar esto, pensando, además en la importancia de brindar una educación en valores, que es lo que hacemos desde la institución (de la que provengo, lidero, ver)

Lo que debatiremos más tarde es, cómo dentro de un contexto de cambio paradigmático que hemos alcanzado al comenzar el Siglo XXI a partir del desarrollo alcanzado por las TICs, **debemos pensar en un nuevo sistema educacional, que actualice las prácticas y contenidos a esta nueva sociedad de la Información.**

Para esto hablaremos de las diferentes políticas implementadas durante estos años, cómo afectan éstas a la sociedad civil, y cómo podemos alcanzar la “paz”. Considerando a ésta como un “equilibrio” alcanzado en la sociedad, donde los ciudadanos nos podamos sentir conformes en el ambiente en que vivimos, sabiéndonos representados y contenidos para el futuro que se aproxima, por las instituciones.

**La globalización digital es un proceso que tiene una sólida base científica, siendo las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación, las facilitadoras para la gestión del conocimiento en el nuevo paradigma de la “economía del saber”.**

**El uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación están modificando la vida cotidiana y profesional a nivel local, regional y global.** Esto nos lleva a reflexionar sobre cómo nos adaptamos y construimos en este nuevo escenario caracterizado por un espacio electrónico multicultural y plurilingüístico denominado **Cibercultura**.

En el ámbito social, **un nuevo modelo de conocimiento es promotor de integración intercultural y redes colaborativas, relegando las fronteras físicas en los procesos productivos de enseñanza e inclusive de entretenimiento.**

**La innovación tecnológica informática no es condición suficiente, pero si necesaria, para enfrentar los cambios complejos y profundos de los factores sociales.** Es por esto que considero indispensable el **círculo virtuoso de la articulación entre el Gobierno, las Empresas, las Universidades y los Centros de Investigación y Desarrollo nacionales e Internacionales.** Desde esta visión interdisciplinaria, se pueden abordar los procesos que provocan cambios sociales a partir de las nuevas tecnologías. Y es también la que nos **permite**

**pensar el desarrollo estratégico de las nuevas tecnologías como pilar fundamental para el crecimiento equitativo y sustentable de un país.**

**El desarrollo del capital intelectual “Humanware” que incluye conocimientos, habilidades y destrezas, es el que nos proporcionará una clara ventaja competitiva en el mundo digital presente para lograr una sociedad informatizada, humanista, diversa e inclusiva.**

Es por todo esto, que **la educación** ha sido considerada por mucho tiempo, el **eslabón privilegiado que articula la integración cultural, la movilidad social y el desarrollo productivo**. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos realizados **durante las últimas décadas los sistemas educativos de América Latina aún enfrentan problemas estructurales** importantes que obstaculizan el logro de una educación de calidad con cobertura extendida en los países de la región.

**Casi el 50% de la población entre 5 y 19 años de los países latinoamericanos, que la CEPAL estimaba en más de 150 millones en el año 2005, está fuera de los sistemas formales educativos** y con una preparación que no les permite una integración plena en la economía moderna e incluso los deja en riesgo de formar parte de los segmentos de población que quedan bajo la línea de pobreza (CEPAL).

Los cambios vertiginosos de las sociedades contemporáneas ponen en cuestión qué es lo que se debe enseñar y cómo se aprende.

**Es clave entender que las TICs no son sólo herramientas simples, sino que constituyen sobre todo nuevas conversaciones, estéticas, narrativas, vínculos relacionales, modalidades de construir identidades y perspectivas sobre el mundo. Una de las consecuencias de ello es que cuando una persona queda excluida del acceso y uso de las TICs, se pierde formas de ser y estar en el mundo, y el resto de la humanidad también pierde esos aportes.** En el siglo XXI es indispensable saber utilizar tecnologías, que los estudiantes se apropien de los usos y así puedan participar activamente en la sociedad e insertarse en el mercado laboral. En varios países de la región ya se habla del acceso a tecnología y conectividad como un derecho asociado a un bien básico. **En nuestra región, las mayores brechas siguen siendo analógicas y los nuevos usos digitales están generando nuevas desigualdades, pero también nuevas posibilidades.** De ahí que los esfuerzos por encontrar soluciones que sean eficaces, eficientes y pertinentes, deben concretarse. Al utilizar TICs en la educación de manera de no contribuir a acentuar brechas, por el contrario, deben apoyar su eliminación.

La experiencia de incorporación de tecnologías en los sistemas educativos de **América Latina** en los últimos veinte años ha mostrado poco efecto en la calidad de la educación. Parte de ello se explica porque la lógica de incorporación ha sido la de la “importación”, introduciendo en las escuelas dispositivos, cables y programas computacionales, sin claridad previa acerca de cuáles son los objetivos pedagógicos que se persiguen, qué estrategias son las apropiadas para alcanzarlos y, sólo entonces, con qué tecnologías podremos apoyar su logro.

El resultado es que las tecnologías terminan ocupando un lugar marginal en las prácticas educativas, las que siguen siendo relativamente las mismas que había antes de la inversión. La falta de evidencia sobre el efecto de las tecnologías se relaciona también con las limitaciones que tienen los propios sistemas de medición de la calidad, fundamentalmente restringidos a test estandarizados en algunas materias. Dos dimensiones aparecen entonces como especialmente relevantes para el desarrollo de un nuevo paradigma educativo en las escuelas:

*- la renovación de las prácticas educativas y;*

- las estrategias asociadas a la medición de los aprendizajes.

En ambas dimensiones, las TICs nos plantean desafíos al tiempo que nos ofrecen oportunidades de apoyo para la implementación de esos cambios.

En el caso de **Europa**, Comisión Europea brindó en el 2011 un exhaustivo informe donde reflejaba las *Cifras clave sobre el uso de las TIC para el aprendizaje y la innovación en los centros escolares de Europa*, producto de este se puede ver que los Estados miembros de la UE convinieron en la promoción de la creatividad y la innovación, incluso mediante la utilización de las nuevas herramientas TIC y la formación del profesorado, como una de las áreas prioritarias para el primer ciclo del Marco Estratégico para la Educación y Formación 2020 ('ET 2020').

Además, la iniciativa *Agenda Digital para Europa*, define como uno de sus principales pilares la mejora de la alfabetización y las competencias digitales, y promueve la implementación de políticas a largo plazo sobre alfabetización digital y desarrollo de las competencias tecnológicas.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ofrecen una variedad de herramientas capaces de abrir nuevas posibilidades en el aula. En particular, las TIC pueden ayudar a adaptar el proceso educativo a las necesidades individuales de los alumnos, así como ayudarles a adquirir las competencias digitales fundamentales que van a necesitar en nuestra economía del conocimiento.

En el caso de **Australia**, para mejorar el acceso a las telecomunicaciones/TIC en la región del Pacífico, el Banco Mundial trabajó con el Organismo Australiano de Desarrollo Internacional (AusAID), a través del Fondo Fiduciario del Pacífico y el Fondo para la Infraestructura de la Región del Pacífico, para ayudar a financiar la asistencia técnica y las operaciones en Vanuatu, las islas Salomón, Kiribati, el Pacífico norte y el Programa de Conectividad Regional del Pacífico.

Banco Mundial fomenta el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en los países en desarrollo para mejorar el acceso a una conectividad más asequible, incluida la disponibilidad de banda ancha; transformar la prestación de los servicios básicos; impulsar la innovación y el aumento de la productividad, y mejorar la competitividad. Desde 2007, el Grupo del Banco Mundial ha fortalecido su apoyo a las empresas público-privadas de servicios de banda ancha e Internet de alta velocidad, permitiendo reducir los precios minoristas y aumentar el uso de dichos servicios, en algunos casos hasta en 10 veces.

**Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) han tenido un desarrollo explosivo en la última parte del siglo XX y el comienzo del siglo XXI, al punto de que han dado forma a lo que se denomina "Sociedad del Conocimiento" o "de la Información".** Prácticamente no hay un solo ámbito de la vida humana que no se haya visto impactada por este desarrollo: la salud, las finanzas, los mercados laborales, las comunicaciones, el gobierno, la productividad industrial, etc. El conocimiento se multiplica más rápido que nunca antes y se distribuye de manera prácticamente instantánea. El mundo se ha vuelto un lugar más pequeño e interconectado. Para bien y para mal, las buenas y las malas noticias llegan antes: los hallazgos de la ciencia, nuevos remedios y soluciones, descubrimientos e innovaciones, pero también las crisis económicas, las infecciones, nuevas armas y formas de control. La omnipresencia de las TICs es al mismo tiempo una oportunidad y un desafío, y nos impone la tarea urgente de encontrar para ellas un sentido y uso que permita desarrollar sociedades más democráticas e inclusivas, que fortalezca la colaboración, la creatividad y la distribución más justa del conocimiento científico y que contribuya a una educación más equitativa y de calidad para todos.

**Algunos ejemplos de políticas públicas para la incorporación de las TIC's y sus impactos:** Evidentes son los esfuerzos que han hecho muchos países por incorporar TICs a los procesos educativos. Por sólo recordar algunos de los más conocidos, hay que mencionar el esfuerzo que iniciaron en los '80 y '90 **Costa Rica y Chile, a través del "Plan de Informática Educativa"** de la Fundación Omar Dengo y el "Centro Enlaces", respectivamente. Más recientemente, el **"Plan Ceibal" en Uruguay, el programa "Conectar Igualdad" en Argentina, el proyecto "Una laptop por alumno" de Perú, la iniciativa "Colombia Aprende", el programa "Habilidades digitales para todos" del gobierno de México, entre otras importantes iniciativas nacionales y sub-nacionales.**

Todos estos esfuerzos han implicado enormes esfuerzos económicos en nuestros países, y la mayor parte de ellos han mostrado importantes impactos en la reducción de la brecha digital, asegurando el acceso de muchos estudiantes y familias que de otra manera aún estarían marginados del acceso a TICs. También han mostrado resultados interesantes en el desarrollo de habilidades no cognitivas y cognitivas. Sin embargo, están lejos de poder demostrar un impacto significativo y masivo en la calidad de los resultados de aprendizaje que se imaginaron al comenzar.

Precisamente por esto, las discusiones sobre TICs deben ir más allá de los temas de disponibilidad de equipos y conectividad, es necesario avanzar hacia el tema de los usos y sus impactos en los aprendizajes. Contar con alfabetización digital básica, es hoy una necesidad no solo para lograr mejores procesos de aprendizaje de los estudiantes, sino también para tener más herramientas en el ámbito laboral y también para ejercer nuestra ciudadanía. Pero es insuficiente si el acceso y la formación no posibilitan el desarrollo de usos innovadores y nuevas experiencias de aprendizaje. **Las nuevas políticas deben hacerse cargo no sólo de la compra de equipos, sino de inversión en capacitación y formación, en recursos educativos innovadores y en la articulación sistémica con las políticas públicas en educación, para posibilitar los cambios necesarios en las prácticas educativas que impacten en la calidad de los aprendizajes.** En este contexto, creemos que en las **nuevas políticas públicas deben ser capaces de pensar integralmente el tema y de tomar en cuenta el interés de los diversos actores del sistema educativo, incluyendo por supuesto a los propios estudiantes.**

**¿Cómo pueden aportar la TICs al desarrollo de una educación relevante que considere el aprender a conocer, el aprender a ser, el aprender a hacer y el aprender a vivir juntos?**

**???****Aprender a conocer:** las TICs como medio de información, de acceso al conocimiento y a la revisión (evaluación y selección) de fuentes diversas, como posibilidad de conocer el mundo global y como herramienta para construcción de nuevo conocimiento (colectivo).

**???****Aprender a ser:** el uso **ético** de las TICs, las TICs como medio de expresión, de generación de la "propia palabra", de protagonismo y participación enfatizando el respeto y la **educación para la paz** como enfoques básicos que guían los intercambios. Cada dispositivo conectado a una red global es una ventana para el ejercicio de la libertad de expresión.

**???****Aprender a hacer:** la contribución de las TICs en la construcción de soluciones o resolución de problemas. Desarrollo de distintos tipos de producciones a través de las TICs (creaciones audiovisuales y otras); el aporte de las TICs al desarrollo de la creatividad.

**???****Aprender a vivir juntos:** las TICs como medio de comunicación, nuevamente el uso ético de las TICs, las redes sociales, el trabajo cooperativo, las producciones colectivas,

espacios de participación social, desarrollo de ciudadanía, entre otros, todo lo cual aporta a la cultura de la paz.

En este sentido, el uso de TICs en educación no implicaría sólo promover el intercambio e interacción, sino que debe contribuir a visibilizar y valorar la diversidad cultural desde un enfoque de derechos humanos.

### ¿Cómo se puede favorecer la equidad desde las TICs?

A partir de la perspectiva de la educación como un derecho, es posible afirmar que al menos tres ámbitos reclaman una mayor equidad que puede ser favorecida por el uso de tecnologías:

**Equidad en el acceso:** todas las personas con las mismas oportunidades de acceder a la educación en todos sus niveles, sin distinción de ninguna naturaleza. Esto contempla:

②②**Disponibilidad:** distribución suficiente a lo largo del país. En relación a las TICs tiene que ver con la concepción más básica de acceso, que las TICs estén disponibles en los centros educativos de todo el país (computadores, televisores, radios, pero también conectividad a internet, TV cable o TV digital, telefonía, otros). Esto como piso mínimo de equidad. No sólo deben estar disponibles sino ser accesibles.

Esto involucra:

②②**Accesibilidad física:** eliminar todas las barreras que impidan el acceso, por ejemplo las **distancias** que no son razonables, eliminación de **barreras arquitectónicas**, entre otras.

②②**Accesibilidad curricular:** determinados estudiantes requieren apoyos o ayudas especiales para acceder al currículum, participar y aprender. Por ejemplo; aprendizaje en la lengua materna, equipamiento y software adaptados para personas con discapacidad, entre otros.

②②**Accesibilidad económica:** eliminar costos asociados que pueden limitar el acceso a las TICs.

**Equidad en los recursos y en la calidad de los procesos educativos:** Esto exige un trato diferenciado en la **distribución de los recursos humanos, pedagógicos, financieros, materiales, tecnológicos**, según las distintas necesidades de las personas y los grupos con el fin de lograr resultados de aprendizaje equiparables. Desde el aporte de las TICs no puede haber un camino único, sino múltiples opciones que respondan a contextos y estudiantes diversos.

**Equidad en los resultados de aprendizaje:** Que todos los estudiantes, independientemente de su origen, **alcancen resultados de aprendizaje equiparables**. Que las desigualdades de origen no se reproduzcan condicionando sus opciones de futuro. Esto significa una democratización en el acceso y apropiación del conocimiento.

Es deber de los sistemas educativos que todos los estudiantes desarrollen las competencias que les permitan la participación y actuación en la sociedad y el desarrollo de su proyecto de vida. Este puede ser un aporte central de las TICs.

### ¿Es eficiente y eficaz el uso de las TICs en los sistemas educativos? ¿Qué tipo de uso y en qué condiciones hacen más eficaz y eficiente la inversión en TICs?

La medición respecto de los procesos de implementación de programas para el uso de tecnología en educación y sobre todo de su impacto relativo y costo efectividad, son indispensables para optimizar el uso de TICs en este campo. El sólo acceso a tecnología no se

traduce automáticamente en mejores resultados de aprendizaje, y será necesario medir para aprender en qué, cómo y cuándo ellas representan una ganancia.

La **definición de objetivos de aprendizaje claros y explícitos** de cada intervención ayudará a alinear expectativas y entender mejor el tipo de impacto que se quiere lograr. La implementación gradual permite aprender del proceso, construir modelos y estrategias pedagógicas que consideren el uso de tecnología desarrollando modelos construidos en contexto, con participación de los actores y probados en la realidad. La **determinación de indicadores de impacto y de proceso para cada programa**, contando con los recursos necesarios para darle seguimiento y evaluar sus resultados, de manera de asegurar que futuros escalamientos y el desarrollo de políticas públicas universales o masivas se basarán en el conocimiento efectivo de la evidencia y no en la moda o la apariencia. **La evaluación se podrá analizar en términos relativos**, de manera de entender no sólo el papel que juega la inversión en tecnología en educación en el desarrollo de nuevas prácticas que favorezcan el aprendizaje, sino su costo efectividad respecto de otras posibles inversiones.

### **Nuevas prácticas educativas**

Los sistemas educativos están llamados a vivir cambios paradigmáticos en su actual configuración, y este proceso será facilitado y acelerado por el apoyo que presten las TIC para su desarrollo.

La **educación del siglo XXI**, para desarrollar estas competencias en cada uno de sus estudiantes, requiere de una **nueva forma de escuela, más flexible, personalizada y ubicua**. Un **nuevo paradigma**. La construcción de un nuevo paradigma educativo es un esfuerzo por actualizar el sentido de la educación y las formas en que se desarrolla, de manera de conectarla con las necesidades y demandas de la sociedad del siglo XXI, y con los intereses, necesidades, gustos y habilidades de cada estudiante. Este paradigma se funda en la comprensión de todos los miembros de las comunidades educativas como aprendices.

Ya no hay un conocimiento único y consolidado, transmitido desde los docentes, dueños del saber y del proceso de enseñanza, hacia estudiantes como receptores pasivos. Se trata ahora de una comunidad de personas que busca, selecciona, construye y comunica conocimiento colaborativamente en un tipo de experiencia que se conecta directamente con el concepto de comunidades de aprendizaje. **El rol de la comunidad de aprendizaje es generar los espacios, condiciones y conversaciones para que cada uno de sus miembros pueda aprender a aprender y desarrolle las habilidades y capacidades que le serán útiles en lidiar con sus desafíos presentes y futuros**. Este rol se realiza particularmente desde una perspectiva de respeto para cada miembro, sus características, tiempos y estilos de aprendizaje.

El nuevo paradigma educativo debe desarrollarse con una clara consistencia interna, de manera que cada uno de sus procesos, miembros y resultados respondan a este nuevo paradigma. No se trata de cambios parciales o localizados, sino de un cambio integral. Al mismo tiempo, **debe ser parte de sistemas educativos abiertos al cambio y comprometidos con el nuevo escenario**. **Una nueva escuela no es una excepción virtuosa al interior de un sistema educativo tradicional, sino el nuevo estándar educativo sobre el que se desarrolla la oferta educativa para todos.**

A partir de estas condiciones, el desarrollo de un nuevo paradigma educativo es un proceso de construcción que se hace paso a paso, de manera de desarrollar un proceso de aprendizaje y construcción colaborativa, que desde distintos proyectos e iniciativas, contribuya a establecer los principios, las estrategias, los instrumentos y los procedimientos que permitirán su modelamiento, su replicabilidad y su escalamiento hasta convertirse en una

política pública. Este cambio es entendido como la forma de abordar el foco de la escuela: de una educación orientada exclusivamente a mejorar el enfoque estratégico sobre tics en educación en américa latina y el caribe resultados académicos de los estudiantes, a una en donde el centro está en cada miembro y el quehacer pedagógico es concebido como acompañamiento y colaboración entre aprendices.

De un **proceso de “calidad estandarizada” a uno de “altos estándares de calidad”**, donde más que responder a contenidos y currículum estructurado, los sistemas de evaluación se entienden como formas de obtener información relevante para lograr las metas y objetivos planteados para cada uno, con información transparente y clara para todos y que actúa también como forma de vinculación y adhesión de las familias y la comunidad al proyecto.

**El nuevo paradigma** es un ejercicio de cambio respecto de las prácticas educativas vigentes en las escuelas, de manera de hacerlas más pertinentes a las demandas de la sociedad del conocimiento.

Desde esta perspectiva, se proponen seis prácticas características que cualquier proyecto de este paradigma educativo debiera considerar como parte esencial de su desarrollo:

**1. Las innovaciones educativas** deben fortalecer los aprendizajes de cada estudiante, reconociendo sus diferentes contextos, intereses, características y gustos, de manera de desarrollar en cada uno de ellas y ellos, su máximo potencial. Esto significa que la educación del siglo XXI debe ser capaz de incorporar el proyecto de vida de cada estudiante como parte constitutiva y fundacional de la experiencia educativa. Desde los intereses, características personales y pasiones de cada estudiante, se construyen las experiencias significativas de aprendizaje. Poner a los estudiantes en el centro del proceso de aprendizaje, de manera de hacerlo protagonista de la búsqueda, la construcción y la comunicación del conocimiento, implica contar con un nuevo papel de los docentes, más como mediadores, facilitadores y arquitectos de itinerarios formativos para el desarrollo de nuevas experiencias educativas. Estas nuevas experiencias permiten fortalecer la diferenciación, para apoyar diferentes formas de saber y aprender, con actividades y ritmos diferenciados para atender a las necesidades de cada alumno. Las tecnologías permiten a cada estudiante y a sus docentes tener un registro preciso y diferenciado del proceso de aprendizaje de cada uno, de manera de contar con itinerarios formativos personales, con docentes con nuevos roles y mayor información para ejercerlos, y estudiantes que pueden desarrollar estrategias complementarias de indagación, exploración y auto-aprendizaje. Enfoque estratégico sobre tics en educación en américa latina y el caribe. Ampliación de los tiempos y espacios para el aprendizaje estos deben contribuir a superar los límites del espacio y el tiempo escolar, de manera de ofrecer experiencias educativas disponibles en cualquier momento y lugar, para cada estudiante, y para ellos en su conjunto, mediante la creación de redes sociales de conocimiento. Esta ampliación ofrece oportunidades complementarias al trabajo en la escuela, pero también para el auto-aprendizaje a partir de los propios intereses. Las tecnologías facilitan la ubicuidad de las experiencias educativas, mediante plataformas disponibles y accesibles desde distintos dispositivos, lugares y momentos.

**2. Foco en los resultados de aprendizaje** donde el objetivo principal y final de todo proyecto de innovación educativa será producir mejores resultados de aprendizaje en los estudiantes. Esto se refiere tanto a los contenidos curriculares, como al desarrollo de habilidades más amplias. “Aprender” ya no es lo que solía ser. **Aprender es más que Estudiar.** Ya no consiste en adquirir y memorizar un conjunto de contenidos

predefinidos, sino en saber crear, gestionar y comunicar el conocimiento en colaboración con otros. Las tecnologías ofrecen oportunidades para acceder al conocimiento disponible, para comunicarlo más rápida y eficazmente y para medir mejor y a menor costo los resultados de aprendizaje, incluyendo oportunidades para la evaluación formativa, y también apoyan el desarrollo de estrategias diferenciadas a partir de los resultados obtenidos en el proceso.

**3. Nuevas experiencias de aprendizaje** que deben facilitar el desarrollo de nuevas experiencias de aprendizaje, mediante la incorporación de nuevas lógicas, nuevas estrategias y nuevos recursos educativos, que faciliten el desarrollo de planes individuales de aprendizaje, el trabajo colaborativo con otros mediante grupos de trabajo e interés, y el trabajo en el aula y la escuela. Estrategias de “*blended learning*”, aprendizaje basado en proyectos y ambientes personalizados de aprendizaje, permitirán la incorporación educativa de juegos, redes sociales, de plataformas en línea, de videos y otros recursos digitales ampliamente distribuidos, de manera de facilitar el acceso incluso a estudiantes de menores recursos. Las tecnologías disminuyen los costos de producción y distribución de recursos educativos de calidad, así como permiten integrar experiencias novedosas, mejor conectadas con las expectativas y experiencias que tienen los estudiantes del siglo XXI.

**4. Construcción colaborativa de conocimientos** donde el descubrimiento y el desarrollo de nuevo aprendizaje se enriquece cuando es trabajado con otros. La perspectiva y la diversidad que aporta el trabajo compartido permiten a los estudiantes no sólo mejorar los resultados de su acción, sino además profundizar en su saber y convicciones. Las innovaciones educativas deben conectar mejor la experiencia de aprendizaje con la vida de la comunidad en la que cada estudiante y escuela están insertos, creando instancias para el aprendizaje permanente y a lo largo de toda la vida de todos sus miembros. Las tecnologías facilitan las redes de comunicación y permiten mejorar el vínculo de la familia, la escuela, los estudiantes y otros organismos locales, en torno a objetivos comunes.

**5. Gestión del conocimiento basada en evidencia.** El desarrollo de un nuevo paradigma educativo requiere que los sistemas educativos y cada uno de sus actores desarrollen una importante habilidad para registrar, entender y utilizar los datos que estos sistemas producen, de manera de apoyar la toma de decisiones a todo nivel, desde la evidencia disponible.

**6. Sistemas tecnológicos que registran las acciones y el progreso de cada estudiante y docente,** que pueden reconocer patrones y estilos, ritmos y perfiles, podrán apoyar enormemente el desarrollo de sistemas educativos más eficientes. La gestión política de los sistemas educativos, el liderazgo al interior de cada escuela y la gestión de conocimientos que cada docente puede desarrollar con sus estudiantes, se verán beneficiados de estos nuevos instrumentos.

Estas **seis prácticas innovadoras** para el aprendizaje constituyen un núcleo básico y concreto desde el que proponerse un nuevo paradigma educativo desde la perspectiva de los cambios que deben ser visibles en la acción pedagógica, que ofrezcan experiencias de aprendizaje pertinente, enriquecido, atractivo y desafiante a los aprendices del siglo XXI.

Su implementación depende por cierto de docentes debidamente bien preparados y formados, y que puedan desempeñarse en condiciones de trabajo apropiadas. Pero requiere ante todo, de políticas integrales, porque el éxito del cambio educativo no depende ni puede depender exclusivamente del esfuerzo de los docentes, sino de sistemas educativos completos alineados y de intervenciones y programas sistémicos de acción.



**Si el uso de tecnología permite, por una parte, reducir los costos de implementación de sistemas de medición educativa, y al mismo tiempo, ampliar sus posibilidades, por ejemplo, con la incorporación de otro tipo de preguntas o con el desarrollo de test autoadaptativos, que avanzan según el progreso y rendimiento de cada estudiante, es una importante ganancia para los sistemas escolares considerar su uso.**

La ampliación de temáticas podría permitir dar una señal de fuerza a la formación integral, considerando en la medición los conocimientos y habilidades de los estudiantes en materias diversas, como arte, música, idiomas, educación física, filosofía, ciudadanía, etc.

Por otro lado, desarrollos más recientes y de mayor complejidad, como los desarrollados en el proyecto *“Assessment and Teaching of 21st Century Skills” (ATC21S, 2010)* entre otros, permite medir el desarrollo y aplicación de habilidades de nivel superior, también conocidas como Competencias del siglo XXI: Pensamiento crítico, Colaboración, comunicación, creatividad, planificación, etc.

Finalmente, considerando la medición como un proceso de retroalimentación, es fundamental sacar provecho de las opciones de medición que permiten conocer el progreso de cada estudiante, no sólo respecto de un currículo único y predefinido, sino también respecto de sus propia realidad, del contexto y condiciones en las que se encuentra, de sus características y opciones personales, y de las metas y propósito que tiene, de modo de entender de qué manera el sistema educativo está bien alineado para ser su principal apoyo.

La personalización en educación también tiene un desafío relevante en la evaluación del aprendizaje, no sólo en las prácticas educativas, y debiera traducirse en una comprensión más profunda de las conductas y logros de los estudiantes, de manera de ir perfeccionando la oferta educativa. Desarrollos recientes de algoritmos que apoyan el perfilamiento de los estudiantes y de “Big Data” para analizar y recomendar estrategias y recursos, serán un importante apoyo en esta área, dado que estos instrumentos de evaluación pueden funcionar en línea o fuera de línea, mediante conexiones no-sincrónicas, de manera de facilitar el acceso incluso desde lugares alejados de los centros urbanos o con condiciones de conectividad baja. Pueden adaptarse a distintos dispositivos, como computadores, laptops, tabletas, teléfonos, etc., y por lo tanto, permiten una participación masiva y ubicua en su aplicación. Pueden también formar parte de actividades de aprendizaje, juegos, aplicaciones interactivas, de manera de disminuir el stress y los costos asociados a una “evaluación” formal, y operar de manera invisible para informar el progreso de los estudiantes a lo largo del proceso de aprendizaje.

Siendo los costos menores, ya que se eliminan los gastos asociados a impresión y traslado de los instrumentos, movilización de los responsables de tomar los test y buena parte de los procesos de corrección y análisis, se hace perfectamente posible que su aplicación gane en periodicidad y oportunidad.

**No hay ninguna razón, por ejemplo, para que docentes y estudiantes no tengan acceso a instrumentos de medición de aprendizajes de calidad varias veces al año**, asociados al progreso específico en cada materia curricular, con retroalimentación inmediata. De este modo, **los docentes pueden contar con la medición como un verdadero instrumento de apoyo, que le permite tomar decisiones pedagógicas sobre la marcha, de manera de asegurar el aprendizaje en cada uno de sus estudiantes**. Esto es un escenario muy diferente del actual, en que las mediciones, incluso las más masivas y completas, llegan al docente después de varios meses, y cuando ya no puede corregir ni reforzar el aprendizaje de sus estudiantes, ya que muchos de ellos ya simplemente no están en su aula.

La condición de éxito de este tipo de procesos radica precisamente en asegurar que la **medición opera como un recurso educativo, destinado a la retroalimentación y la toma de**

**decisiones pedagógicas en todos los niveles de los sistemas escolares**, evitando la distorsión de asociarlo a sistemas de incentivos y castigos para los docentes y las escuelas, lo que alteraría gravemente su sentido y potencial.

**El acceso creciente a tecnología en los sistemas educativos abre enormes perspectivas para la evaluación de los aprendizajes y la medición de la calidad educativa.** Muchas de esas oportunidades ya se están desarrollando y poniendo a prueba, como por ejemplo, con el sistema de medición de aprendizajes de Uruguay, el ya mencionado esfuerzo de ATC21S (piloteado también en América Latina por el gobierno de Costa Rica), el trabajo preparatorio de la propia OECD para futuras versiones de la prueba PISA y muchos esfuerzos pequeños aún, pero que ya permiten vislumbrar el potencial que ofrecen.

La experiencia de incorporación de tecnologías en los sistemas educativos de América Latina y el Caribe en los últimos veinte años ha mostrado poco efecto en la calidad de la educación. Ya hemos señalado en este documento que parte de ello se explica porque la lógica de incorporación ha sido la de la “importación”, introduciendo en las escuelas dispositivos, cables y programas computacionales, sin claridad previa acerca de cuáles son los objetivos pedagógicos que se persiguen, qué estrategias son las apropiadas para alcanzarlos y, sólo entonces, con qué tecnologías podremos apoyar su logro. El resultado es que las tecnologías terminan ocupando un lugar marginal en las prácticas educativas, las que siguen siendo relativamente las mismas que había antes de la inversión. Y también hemos planteado que la falta de evidencia sobre el efecto de las tecnologías se relaciona con las limitaciones que tienen los propios sistemas de medición de la calidad, fundamentalmente restringidos a test estandarizados en algunas materias.

## CONCLUSIONES

Se propone un **plan de acción** que, basado en el diagnóstico presentado, se proponga contribuir a la educación de calidad para todos mediante acciones que permitan:

### ***Políticas públicas – Prácticas educativas:***

- 1. Fortalecer el desarrollo de nuevas prácticas educativas, alineadas con los intereses y características de cada estudiante y las demandas de la sociedad del conocimiento.**
- 2. Acompañar el desarrollo de sistemas de medición educativa más integrales y complejos, que sirvan de apoyo y retroalimentación para la toma de decisiones pedagógicas en todos los niveles educativos.**
- 3. Considerar a las tecnologías como un instrumento fundamental, imprescindible y privilegiado para el desarrollo de nuevas prácticas educativas inclusivas y nuevas formas de medición.**

**Las políticas públicas en educación y TICs deben basarse en enfoques contextuales e integrales.** Es necesario promover caminos de acción para garantizar una educación que permita a las personas jóvenes participar activa y responsablemente en la sociedad del conocimiento. En este sentido, **la UNESCO promoverá y apoyará el desarrollo de políticas públicas necesarias para hacerse cargo de:**

- **Considerar el acceso a tecnología e Internet como un derecho de todos los estudiantes**, asumiendo los Estados el deber de asegurar el acceso a quienes no pueden hacerlo por sí mismos.
- **Asegurar que docentes y familias accederán a formación y capacitación elemental para el uso de tecnologías digitales**, de manera de acompañar adecuadamente el acceso de los estudiantes.
- **Desarrollar las iniciativas** de manera socialmente responsable, considerando la formación y los mecanismos necesarios que **garanticen el derecho a la privacidad e intimidad de todos**, especialmente los menores de edad, el respeto de los derechos de autor, el cuidado y la promoción de las culturas locales, y el reciclaje del equipamiento, entre otras.
- **Reconocer y relevar buenas prácticas educativas con uso de tecnología y favorecer el acceso a recursos educativos de calidad para todas las escuelas y estudiantes**. Favorecer la colaboración entre pares y el desarrollo de redes y comunidades de aprendizaje que contribuyan al desarrollo del respeto de la diversidad y la construcción de una cultura de paz.
- **Favorecer la colaboración entre pares y el desarrollo de redes y comunidades de aprendizaje que contribuyan al desarrollo del respeto de la diversidad y la construcción de una cultura de paz**.
- **Aprovechar el potencial de las tecnologías para fortalecer la educación de calidad para todos, la educación permanente y el desarrollo de talentos diversos**.
- **Mejorar la gestión de los propios sistemas educativos, de manera de mejorar su eficiencia, oportunidad y capacidades, para así incorporar crecientemente a las comunidades educativas en las decisiones que les competen**.

### **Prácticas educativas:**

El desarrollo de nuevas prácticas educativas que pongan en el centro al aprendizaje y que permitan alinear las experiencias educativas con los intereses, características y condiciones de cada uno de los estudiantes, así como con las demandas de la sociedad del conocimiento. En esta línea, **es interés de la UNESCO apoyar el desarrollo de iniciativas que hagan uso de tecnologías en educación para:**

- **Auspiciar el desarrollo de nuevas experiencias de aprendizaje, centradas en los estudiantes mediante procesos pedagógicos diferenciados y personalizados, a partir de la toma de decisiones pedagógicas basadas en evidencia**.
- **Fortalecer la colaboración en el aula, en los centros educativos y entre los docentes y estudiantes en toda la región**, apoyando el desarrollo de comunidades de aprendizaje y ofreciendo acciones educativas que amplíen el tiempo y el espacio para el aprendizaje más allá de la escuela.
- **Valorar el saber de los estudiantes en temas TICs como una oportunidad de generar en las escuelas espacios de aprendizaje mutuo**.
- **Promover una cultura de la paz y de respeto a la diversidad cultural en el marco del uso de las TICs**. Esto incluye la inclusión del tema TICs en las políticas de convivencia escolar, por ejemplo.
- **Potenciar la inclusión de los usos de las TICs con fines pedagógicos en los currículos de formación inicial docente**. Esto no sólo para posibilitar el uso educativo de tecnologías, sino para generar los necesarios puentes con los jóvenes, y desde ahí hacer de la escuela un lugar privilegiado para la co-construcción del conocimiento.

- **Fortalecer la formación en servicio de los docentes, para promover sistemas de formación personalizada, continua, colaborativa y en red, incorporando el enfoque generacional y la perspectiva de género en el análisis de los usos de TICs de parte de docentes para desde ahí desarrollar capacitaciones ajustadas a sus necesidades.**
- **Apoyar la creación de redes de intercambio para fortalecer la articulación de los modelos pedagógicos y curriculares existentes.**

**La ampliación de los ámbitos de medición, para contar con una visión más completa de lo que significa la calidad de la educación,** requiere de nuevos y mejores instrumentos, que ofrezcan información relevante y oportuna que apoye la toma de decisiones de docentes, familias, estudiantes, directivos escolares y autoridades, de modo de fortalecer el aprendizaje y el compromiso de todos con una educación de calidad. En este ámbito, la UNESCO favorecerá iniciativas que consideren el uso de tecnología para:

- **Promover el desarrollo de nuevos instrumentos, y perfeccionar los existentes, incluyendo aquellos que son liderados por la propia UNESCO,** como el Estudio Regional Explicativo y Comparativo para que consideren otros contenidos y habilidades y así den mejor cuenta de la integralidad del proceso educativo.
- **Generar espacios de experimentación de las TICs como herramientas para la formación en habilidades del siglo XXI.**
- **Avanzar en la construcción de estándares para la evaluación de aprendizajes dentro y fuera del aula (considerando TICs como área y medio de evaluación).** En este contexto, es necesario validar indicadores que promuevan la inclusión considerando género, pertenencia a grupos indígenas, ruralidad, etc.
- **Fortalecer la autonomía comunicativa de las escuelas, su capacidad dialogante al interior de ésta y sobre todo hacia afuera con el resto de la sociedad y sus múltiples actores sociales, en relación al conocimiento, comunicación y retroalimentación provista por las mediciones educativas.**