

¿Para qué sirven los docentes cuando llegan las tecnologías?

Dante Villafuerte nos propone aquí dónde poner el acento cuando se trata de la relación entre la escuela y las TIC (tecnologías de la información y la comunicación). Para incorporar estas tecnologías a la dinámica escolar, la política educativa tendrá que resolver los para qué, los cuándo y cómo. Es decir, los dilemas entre la pertinencia y la eficacia de las TIC para los fines de fondo de la escuela pública.

DANTE VILLAFUERTE QUIROGA
Comunicador, especialista en TIC

En este artículo busco reflexionar sobre el ecosistema de los medios de comunicación, incluyendo Internet, y preguntar por el momento en que los actores de la educación (los políticos, los docentes, los padres de familia y las organizaciones del sector) pueden proponer un plan integral para mejorar la educación que incluya el uso de las tecnologías en la escuela. Asimismo, a partir de la presentación de las condiciones de acceso a Internet en la ciudad de Quillabamba, propongo la necesidad de establecer políticas que hagan posible acceder a este servicio y a las telecomunicaciones, de manera que los usuarios puedan aprovecharlos en condiciones de equidad, o establecer programas de implementación de la infraestructura por etapas para que los servicios estén al alcance de todos. Asimismo, luego de presentar el programa "Una Laptop por Niño", sugiero que todo programa de aplicación de las tecnologías para la educación debe contar con un debate previo que permita alcanzar el consenso de

los diferentes actores para plantear objetivos y metas para cada actor del sistema educativo.

En el 2006, en una conferencia en Roma sobre educación en medios, David Buckingham manifestaba cómo Seymour Papert, en un libro publicado en 1980, declaraba que las computadoras transformarían fundamentalmente la educación y llegarían, en última instancia, a hacer obsoleta la propia escuela, y que "devolverán gradualmente al individuo el poder de determinar el tipo de educación que recibirá". Posteriormente, en 1984, Papert avizoraba: "No habrá escuelas en el futuro". Todas estas frases lo muestran como un convencido de que la sola presencia de las tecnologías generaría un mundo mejor.

Psicólogo y profesor en las cátedras de Matemáticas y Ciencias de la Educación del Massachusetts Institute of Technology (MIT), Papert fue discípulo de Jean Piaget¹ e, inspirado en la psicología constructivista de éste, postuló la teoría del aprendizaje construccionista. Este modelo de aprendizaje involucra al estudiante en un proceso por el cual obtiene

¹ El constructivismo de Piaget afirma que las personas construyen el conocimiento (sistema de creencias) a partir de su interacción con el mundo.



MINEDU

sus propias conclusiones a través de la experimentación creativa y la construcción de artefactos (MINEDU 2008). Papert se hizo famoso en el mundo de la informática como propulsor del programa Logo (lenguaje de programación), dirigido a que los niños participaran en la creación de programas de computadoras. Él y Nicholas Negroponte, fundador del Laboratorio de Multimedia (Media Lab) del MIT, desarrollaron en 1983 una experiencia consistente en la instalación de computadoras Apple en una escuela rural de Dakar, en Senegal, que no contaba con acceso a las tecnologías. En su libro *Ser digital* (1995), Negroponte manifestaba que, gracias al proyecto, “los niños de ese país rural del oeste africano, pobre y subdesarrollado, se metieron en la computación con la misma facilidad y naturalidad que los niños de la clase media suburbana de los Estados Unidos”, para concluir que: “La fuerza que determina la difusión del uso de la computación no es social ni racial ni económica, sino generacional”.

En el año 2001, Marc Prensky definió como “nativos digitales” a los integrantes de las generaciones que nacieron a finales del siglo XX y crecieron con juegos de computadora, Internet, correo electrónico y mensajería instantánea, y celular; y llamó “inmigrantes digitales” a los adultos a

los que el acceso y el uso cotidiano de las tecnologías les resultaban ajenos. Esta clasificación, útil para los países desarrollados, donde el acceso y la provisión de servicios de telecomunicaciones están resueltos, no puede ser usada en los países en desarrollo como el Perú, donde una gran cantidad de niños y jóvenes de zonas urbanas y rurales tienen muchas dificultades para el acceso y uso de todas las tecnologías digitales, de modo que la condición de nativo digital no está determinada por la edad sino por condiciones sociales, económicas y culturales.

En noviembre del 2005 Negroponte presentó en Túnez el proyecto “One Laptop per Child” (OLPC), en la Cumbre de la Sociedad de la Información, y recibió el apoyo del ex secretario general de la ONU, Kofi Annan, quien lo calificó como una “expresión de solidaridad global”. Integraban el equipo liderado por Negroponte Seymour Papert y Walter Bender² como presidente de

² Walter Bender fue director ejecutivo en Media Lab del MIT. Participó del proyecto OLPC desde sus inicios y lo abandonó en el 2008 por discrepancias con Negroponte. Entonces creó Sugar Labs. Luego, en octubre del 2010, retornó al OLPC, cuando le aseguraron que el proyecto recogía su compromiso con el “lado social y la experiencia de campo”.

Software y Contenido. En enero del 2006 el proyecto fue presentado en el Foro Económico Mundial en Davos, Suiza, razón por la cual muchos de sus detractores denunciaron que se trataba de un proyecto personal y beneficioso para sus creadores, y no de uno de ayuda para los más pobres.

Con el proyecto OLPC, que consistía en entregar *laptops* a niños mayores de 6 años de edad a bajo costo, Negroponte prometía a los estudiantes aprender el uso del equipo, incluso independientemente de sus escuelas y sus profesores. A su vez, Papert señalaba, sobre el rol de los niños: “Al final aprenderán solos cómo usar las *laptops*”. En un principio, incluso, como citan Warschauer y Ames (2010), declaró que “un niño de 8 años es capaz de hacer el 90% del soporte técnico y un niño de 12 puede hacerlo al 100%”. Negroponte prometía, con su proyecto, dar a la próxima generación de niños del mundo en desarrollo un futuro brillante y abierto. Para alcanzar ese propósito consideraba innecesarios los programas piloto, la aplicación por fases y la evaluación formal, puesto que el proyecto consideraba la distribución solo a gobiernos y en cantidades superiores a las 250 000 unidades. Además, recomendaba evitar todo proceso que hiciera lenta su aplicación.

En el Perú, el proyecto “Una Laptop por Niño” se implementó sin mayor debate y sin la participación de los actores del sector. Para la inauguración del nuevo local del Ministerio de Educación (MINEDU) se construyó, en el ingreso, un monumento de una “Laptop XO”, y hasta diciembre del 2011 el Ministerio había entregado alrededor de 800 000 *laptops* a las escuelas de todo el país. Como ya había ocurrido con el Proyecto Huascarán, la convocatoria para la capacitación de los docentes se realizó después de la entrega de los equipos, sin contar que los maestros son los únicos que pueden garantizar que la aplicación de los equipos en la actividad escolar redunde en una mejora de la calidad educativa. En Uruguay, el proyecto “Una Laptop por Niño” provocó un amplio debate y su Gobierno ya ha realizado evaluaciones de resultados, contrariamente a la poca transparencia con la que el proyecto se ha desarrollado en el Perú.

El programa considera que es necesaria la entrega de la *laptop* para que sea usada permanentemente por los niños. Entre sus características, desde el enfoque constructivista, se enfatiza el autoaprendizaje, la resolución de problemas, la toma de decisiones, el aprender a aprender y la socialización de los conocimientos. Así, se señala que lo atractivo no es el contenido sino las actividades que se proponen para la práctica de los niños.

El Ministerio, como parte del programa OLPC, ha creado el portal <www.perueduca.edu.pe>, con información que se puede descargar en memorias USB en las *laptop XO*. El proyecto está destinado a instituciones educativas unidocentes y multigrado ubicadas en zonas rurales donde no existe acceso a Internet, aun cuando el proyecto considera este acceso como fundamental para alcanzar sus objetivos. Se afirma que la *laptop XO* puede usarse como aula virtual, biblioteca o laboratorio. En el *Manual del Docente para el Uso de las Laptop XO*, el MINEDU argumenta que el programa “incluye modernizar y repotenciar el rol del docente”, sin precisar la metodología para alcanzar este propósito. También se menciona la idea de proporcionar un curso a distancia denominado “Una nueva forma de aprender”. En ninguno de estos programas se alude a las posibilidades que ofrecen la radio o la televisión para complementar la difusión de los objetivos y sensibilizar a los actores del sector Educación.

LA ESCUELA Y LAS TECNOLOGÍAS HOY

Hoy en día, el modelo sobre el que está montado el sistema escolar se basa en la convicción de que los niños no aprenden nada fuera de la escuela, que no les gusta aprender sino solo jugar, por lo que hay que obligarlos a estudiar (Franco 2008). El mismo autor señala que la escuela propicia que los niños se conviertan en repetidores de hechos, no en descubridores o inventores. Evidencias y estudios al respecto indican que los niños usan mejor las TIC, razón por la cual los docentes deben ser capacitados para promover la colaboración y el acompañamiento del proceso de aprendizaje; pero para ello es necesario precisar un enfoque pedagógico que se adapte a las nuevas demandas tanto de los estudiantes como de los docentes.

Cuando se habla de las TIC y los medios de comunicación masiva es necesario precisar que en la actualidad representan los espacios de socialización y formación de valores para los niños y los jóvenes, en reemplazo de agentes tradicionales como la familia, la comunidad, la Iglesia o la escuela, que pareciera que no han cambiado mucho desde su implementación en la época de la Ilustración (siglo XVIII).

Otro aspecto relacionado con los medios de comunicación masiva es la construcción de realidades y lugares comunes (agenda *setting*), que determinan necesidades de consumo por sobre las diferencias sociales, culturales y económicas.

La escuela nace como un agente de aculturación y adaptación para la vida de las personas, reemplazando el rol de

la Iglesia; sin embargo, en la actualidad los estudiantes se desarrollan influenciados más por la cultura popular que se difunde por los medios de comunicación masiva (la radio, la televisión y la Internet), cuyos contenidos en realidad no pueden ser abordados en la institución escolar. En general, se puede afirmar que la mayoría de los jóvenes han pasado más horas frente al televisor y la computadora que frente a sus maestros. En el Perú, el 87% de los niños y adolescentes respondieron que ellos decidían qué ver en la televisión y un 60% escuchan solos la radio, mientras solo el 12% indicó que conversaban con sus padres sobre el contenido de los programas (CONCORTV, 2010). Asimismo, se sugiere que los padres supervisen los programas que escuchan y ven sus hijos, y la responsabilidad compartida con los docentes sobre los contenidos que los niños y adolescentes deben o pueden ver. Es conveniente recordar también que existen muchos lugares donde no hay energía eléctrica o donde no es posible recibir la señal de televisión de manera gratuita, como ocurre en la mayoría de las zonas urbanas, situaciones que generan un acceso diferenciado a los medios de comunicación e información.

Otro aspecto que merece ser señalado es que ni toda la información se encuentra en Internet, ni todos tienen las mismas posibilidades de acceder a esta red. En Quillabamba, por ejemplo, el acceso a Internet es limitado (es imposible acceder a portales tipo Youtube), y no se puede aprovechar las múltiples aplicaciones que ofrece Internet. Para respaldar esta afirmación busqué en el portal Youtube la palabra "Quillabamba", y entre los resultados encontré que los videos no superan las 20 000 visitas. Así, un video sobre Quillabamba que ofrece un paseo fotográfico y que tiene tres años en el portal alcanza las 24 488 visitas, mientras el video "Miss Quillabamba" del desfile en ropa de baño del año 2010 y subido en la red hace un año alcanza las 11 396 visitas y se desarrolla en los baños de Cocalmayo del distrito de Santa Teresa, que en enero del 2010 fueron arrasados en un 80% por un huaico. (Video que además respalda la construcción de imágenes a partir del sentido común de que las mujeres de la selva son sensuales o "calientes".)

Estos resultados muestran que las visitas a Internet son promovidas por los usuarios que viven en un territorio específico que se encuentra inmerso en un ecosistema comunicativo realmente existente centrado en el territorio. En Quillabamba el medio de comunicación más importante es Radio Quillabamba, que, al mismo tiempo, cuenta con el portal de noticias en Internet más visitado de la provincia. Entre los videos más frecuentes aparecen Pablucha Venero, Sonia Yasmina y el Grupo Quillabamba, que cuentan con un reconocimiento musical que trasciende de la provincia. En Quillabamba el programa "Una Laptop

por Niño" no ha entregado una para cada uno, sino que la *laptop* XO debe ser compartida por 4 ó 5 niños.

Según Castells (2007), "no hay ninguna tecnología en la historia que se haya desarrollado si a la gente no le sirve". El mismo autor explica que el teléfono, la televisión y la radio sirven como medios de acceso a la información que pueden ser usados incluso por quienes no saben leer ni escribir; contrariamente, Internet obliga al usuario a manejar algunos conocimientos técnicos que limitan el acceso de algunos, de modo que la educación genera una primera separación entre los usuarios de la red. En general, lo que ocurre en Internet responde al contexto social y cultural donde se desarrolla; como afirma el filósofo Daniel Inneraty (2012): "La información no fluye en el vacío sino en un espacio político que ya está ocupado, organizado y estructurado en términos de poder". Acertadamente, cuando analiza las TIC y la desigualdad en América Latina, Tedesco (2010) señala que la potencialidad democratizadora o innovadora de las tecnologías depende de los modelos sociales y pedagógicos en los que se inserte su utilización.

Si tenemos un programa de incorporación de las TIC para la educación, quedan como preguntas por resolver las siguientes:

- Qué tecnologías son las que se piensa utilizar, y si éstas son asequibles a la mayoría de las escuelas públicas del país.
- Qué papel deben cumplir los actores directamente involucrados en el sector Educación y cómo evitar que, como ha ocurrido hasta ahora, sean incorporados solo para acompañar el protagonismo de equipos en sus diferentes formatos (PC, *laptop*, etcétera).
- Cómo se considerará en los programas TIC para la educación la inclusión de diferentes culturas y lenguas para promover una educación intercultural bilingüe.
- Quiénes y cómo se ha de organizar la construcción del conocimiento para que sea utilizado de manera pertinente en diferentes realidades y, así, superar el supuesto de que solo es necesario vaciar la información enciclopédica "occidental" sin ninguna validación ni preparación de los docentes para contextualizar su uso pedagógico en contextos escolares específicos.
- Cuál debe ser el modelo pedagógico que cambie las relaciones de gestión y promueva la colaboración entre los docentes y estudiantes, utilizando las herramientas tecnológicas.

- Cuáles son las acciones que posibilitan un uso transversal liderado desde objetivos de enfoque pedagógico de las TIC, de manera que trascienda su uso especializado en aulas de informática. El uso transversal debe comprometer la capacitación de los docentes con formación en pedagogía o, en su defecto, los docentes de informática o tecnologías deben recibir una formación en pedagogía para aplicar las TIC de manera transversal (superar el mito del miedo de los docentes de perder el poder, y desentrañar que lo que pasa es que aún no se han desarrollado metodologías para enseñar utilizando las herramientas de Internet).
- Cómo ubicar las estrategias de incorporación de las TIC en el marco de una política pública sistémica, que busque incluir a aquellos sectores menos favorecidos social, cultural o económicamente.
- Cómo aprovechar el uso de la radio y la televisión para apoyar los proyectos educativos que consideran el uso de las TIC (en Uruguay la televisión fue parte del programa Ceibal - Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea).
- En el Perú se cuenta con más de 800 000 *laptop XO*. Cómo combinar su uso en las escuelas con las computadoras de escritorio desde una perspectiva que permita experiencias que trasciendan el mundo de la oferta de *software* propietario (Microsoft), y promover *software* libre que fomentan la colaboración y la innovación, como lo sustenta Richar Stallman; la libertad de usar el programa para cualquier propósito; la libertad de copiar y estudiar cómo funciona el programa y adaptarlo a las propias necesidades, y hacer públicas las mejoras, de modo que toda la comunidad se beneficie. Como lo señalan Adell y Bernabé (2006), “el *software* libre promueve la cooperación entre las personas donde el *software* privativo la convierte en un delito. Y la cooperación es un valor fundamental de nuestra sociedad al que la escuela debe prestar especial atención”. 

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BUCKINGHAM, David (2008); *Más allá de la tecnología: Aprendizaje infantil en la era de la cultura digital*. Buenos Aires: Ediciones Manantial.

BUCKINGHAM, David (2006); “La educación para los medios en la era de la tecnología digital”. Instituto para la Educación, Universidad de Londres. Ponencia presentada en el congreso “La Sabiduría de Comunicar”, Universidad La Sapienza, Roma, 3 y 4 marzo. Disponible en: <http://www.signis.net/IMG/pdf/Buckingham_sp.pdf>

CARPIO VALDEZ, Santiago (2010); *La delgada línea roja: Lo que se puede y no se puede decir en televisión*. Consejo Consultivo de Radio y Televisión (CONCORTV).

CASTELLS, Manuel (2007); “Es fundamental saber qué es lo que está pasando en la mente de nuestros niños hoy”. En *educ.ar*, Argentina. Disponible en: <<http://portal.educ.ar/noticias/entrevistas/manuel-castells-es-fundamental-2.php>>

CONCORTV (2010); Estudio a niños y adolescentes sobre radio y televisión. Consejo Consultivo de Radio y Televisión (CONCORTV), estudio encargado a Arellano Marketing IMSA. Disponible en: <<http://www.concortv.gob.pe/file/informacion/estudios/2010/concortv-ninos-adolescentes-resumen-ejecutivo.pdf>>

FRANCO, Jorge (2008); *Educación y tecnología: Solución radical. Historia, teoría y evolución escolar en México y Estados Unidos*. México: Siglo XXI Editores.

INNERATY, Daniel (2012); “Desenredar una ilusión”. Diario *El País*, España, 28 de febrero. Disponible en: <http://elpais.com/elpais/2012/02/28/opinion/1330446416_732470.html>

MINEDU (2008); *Manual del Docente para el Uso de las Laptop XO*. Lima: Dirección General de Tecnologías Educativas. Programa “Una Laptop por Niño”.

NEGROPONTE, Nicholas (1995); *Ser digital*. Buenos Aires: Editorial Atlántida.

TEDESCO, Juan Carlos (2010); “Tecnologías de la información y desigualdad educativa en América Latina”. *Revista de Política Educativa*, año 2, n.º 2, julio. Disponible en: <http://www.virtualeduca.info/Documentos/veBA09%20_confTedesco.pdf>

WARSCHAUER, Mark y Morgan AMES (2010); ¿Puede una laptop por niño salvar a los pobres del mundo? Universidad de California y Universidad de Stanford. Versión traducida del inglés disponible en: <http://coleccion1a1.educ.ar/wp-content/uploads/2011/06/warschauer_salvar-al-mundo.pdf>