

FORMACIÓN DE PROFESORES EN ESCENARIOS TIC**TEACHER TRAINING IN ICT SCENARIOS**

VAILLANT, Denise *

* Doctora en Educación de la Universidad de Québec à Montréal, Canadá y Maestría en Planeamiento Gestión Educativo de la Universidad de Ginebra, Suiza. Autora de artículos y libros referidos a la temática de políticas educativas y profesión docente. Actualmente dirige el Instituto de Educación y el Programa de Doctorado en Educación de la Universidad ORT Uruguay. Es Investigadora Nivel II del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) de Uruguay. vaillant@ort.edu.uy y www.denisevaillant.com

RESUMEN

El artículo se basa en una investigación realizada por la autora sobre las TIC y su incorporación en los procesos de formación inicial y continua de docentes. Las TIC tienen hoy una fuerte influencia en niños y jóvenes y obviamente en sus aprendizajes. Los entornos de aprendizaje han cambiado enormemente. Paralelamente, la evidencia empírica indica que la simple llegada de las tecnologías al aula no garantiza su incorporación en los procesos de enseñanza y la efectividad de los resultados alcanzados. Esa es la temática expuesta en este artículo a partir de un análisis documental y de una consulta a informantes clave que permitió identificar los nudos críticos y los aspectos en los que se debería lograr avances. Los resultados del estudio indican entre otros, que los escenarios actuales en formación inicial y continua, están fuertemente marcados por una lógica cuantitativa, en términos de cantidad de equipamiento provisto. Parecería que para avanzar se hace necesario asumir una lógica cualitativa que priorice las condiciones de acceso y el uso de las tecnologías por parte de los docentes.

Palabras clave: TIC. Docentes. Formación inicial. Formación continua. Tecnología en el aula .

ABSTRACT

The article is based on research conducted by the author on ICT and its incorporation into the processes of initial and continuing teacher education training. ICT exerts great influence on children and youth nowadays, and obviously also in their learning. Learning environments have changed dramatically. In parallel, the empirical evidence indicates that the mere arrival of technology in the classroom does not guarantee its incorporation in the teaching and the improvement of the results achieved. This is precisely the topic discussed in the article: using secondary documents and interviews to key informants as a basis, critical points and areas for potential progress in IT are identified. The results of the study show, among other things, that the current scenarios in initial and continuing education training are strongly impregnated with a quantitative logic, in terms of the quantity of equipment provided. In order to achieve progress, it seems necessary to assume a qualitative logic that prioritizes the conditions for access and the use of technology by teachers.

Keywords: ICT. Teachers. Initial training. Continuing education. Technology in the classroom.

1 INTRODUCCIÓN

El artículo se basa en el proyecto de investigación *Programa de Estudios sobre la Integración de TIC en el Sistema Educativo* realizado con apoyo de UNICEF-Argentina en el año 2012 (VAILLANT, 2013a). La investigación tuvo por objeto analizar experiencias y hallazgos en los procesos de integración del uso de las TIC en los sistemas de formación docente inicial y continua latinoamericanos. Además se buscó identificar los vacíos en investigación sobre la implementación de las políticas de integración de las diferentes tecnologías en los sistemas de formación docente inicial y continua a nivel regional.

Las TIC son hoy una fuente de influencia y generación de modelos, patrones sociales y valores que nos hacen necesariamente re-pensar los procesos de aprendizaje y los procesos de enseñanza. Y es en ese contexto que la investigación realizada indaga acerca de cómo deben aprender y cómo deberían aprender los docentes en el contexto de la sociedad de la información, del conocimiento y de las tecnologías.

La posibilidad de que los docentes puedan acceder a conocimientos y contactos personales con otros colegas distantes geográficamente, al igual que la oportunidad de integrarse a "comunidades virtuales", han ampliado enormemente los horizontes de la formación inicial y continua Sin embargo, la simple llegada de las tecnologías no garantiza su incorporación en los procesos de enseñanza y tampoco la efectividad en los resultados alcanzados en las aulas.

2 MARCO CONCEPTUAL

Una de las características más salientes del siglo XXI son las sociedades con estructura en red y dependientes del conocimiento y de las tecnologías. En la sociedad en la que vivimos, el conocimiento es uno de los principales valores de sus ciudadanos directamente relacionados con el nivel de formación y la capacidad de innovación que éstos posean. Pero los conocimientos, en nuestros días, tienen fecha de caducidad y ello nos obliga ahora más que nunca a establecer garantías para que niños, jóvenes y adultos actualicen constantemente sus capacidades y competencias. Hemos entrado en una sociedad que exige de todos una permanente actividad de formación y aprendizaje (VAILLANT; GARCIA, 2012).

El arribo y la inclusión de las tecnologías en el escenario educativo plantea enormes desafíos pero también brinda grandes oportunidades. Constituye un camino al alcance de la mano, para impulsar reformas e innovaciones que tengan como eje el derecho de aprender de todos los estudiantes (GARCIA; VAILLANT, 2009). Y todo esto nos lleva a considerar acerca del papel de los docentes en esos nuevos escenarios educativos.

En los últimos años han proliferado informes y estudios con abundante evidencia acerca de los programas de formación inicial y continua de docentes y su disociación con una realidad educativa en continuo cambio. Hay falta de adaptación de los programas de formación a la gran complejidad de una sociedad de la información que exige iniciativas y propuestas flexibles, reflexivas y complejas (VAILLANT, 2010).

Ya hace más de 15 años atrás, Hargreaves afirmaba que la preparación de los maestros y profesores no es tarea fácil y necesita ser re-pensada a la luz de los nuevos requerimientos de la sociedad de la información y del conocimiento, auspiciada por el uso de las tecnologías. El autor sostenía entonces que iban a surgir nuevos escenarios caracterizados por una “una sociedad del aprendizaje donde todo el mundo enseña y aprende y nadie es un experto” (HARGREAVES, 1997, p.19).

2.1 Incorporación de la tecnología en el aula

La revisión referida a formación inicial y continua de docentes (VAILLANT; GARCIA, 2012) evidencia que a pesar de la gran cantidad de acciones formativas desarrolladas en los últimos años, el docente integra poco las tecnologías en sus procesos de enseñanza. ¿Cuáles son las condiciones que facilitan o dificultan esta integración? Para responder esta pregunta vamos a utilizar el modelo desarrollado por Zhao et al. (2002) que aparece en la figura que sigue.

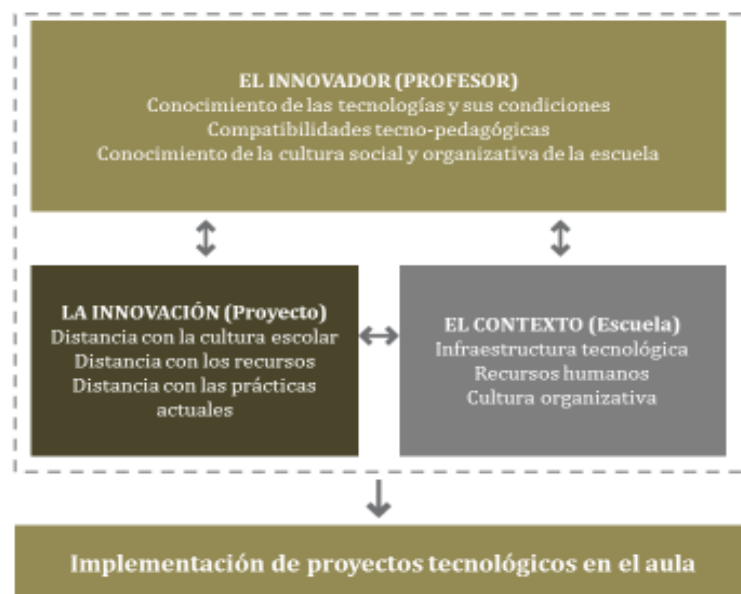


Figura 1 - El docente y la integración de la tecnología en el aula

Fuente: (ZAHO et al, 2012)

Zaho et al. (2002) plantean que las condiciones para comprender el proceso de incorporación de las TIC en el aula, tienen que ver con tres dimensiones básicas: el profesional que innova, es decir el docente, la propia innovación, y en tercer lugar con el contexto en el cual la innovación surge o se implementa.

Uno de los aspectos que la investigación que desarrollaron Zaho et al. (2002) puso en evidencia es el hecho de que las creencias de los docentes influyen de manera determinante la utilización de las tecnologías en su aula. Los docentes no son “vasos vacíos” cuando se implican en una innovación. Tienen ya ideas y creencias muy asentadas sobre qué es enseñar y aprender (GARCIA; VAILLANT, 2009). Se entiende que las “creencias” son como preconceptos o premisas que las personas poseen acerca de lo que consideran verdadero. Las creencias, a diferencia del conocimiento proposicional, no requieren una condición de verdad contrastada, y cumplen dos funciones básicas en el proceso de aprender a enseñar. En primer lugar, las creencias influyen en la forma como aprenden los docentes; y en segundo lugar, las creencias influyen en los procesos de cambio que los docentes puedan protagonizar.

Por todo lo anterior podemos afirmar que un elemento clave que facilita o dificulta la implicación de un docente en un proyecto de innovación con tecnologías es la compatibilidad entre sus creencias pedagógicas y la tecnología. Parecería que los docentes que son más

reflexivos y conscientes de sus propias creencias pedagógicas resultan más adaptativos y flexibles. Así, es más probable que la incorporación con éxito de tecnologías se produzca más fácilmente cuando los docentes reflexionan acerca de su enseñanza y de los objetivos que persiguen. Por lo tanto, cuando las creencias pedagógicas son consistentes con las tecnologías, los docentes se esforzarían más por utilizarlas para conseguir resultados positivos.

2.2 Modelos y estrategias

Brun (2011) categoriza diversos tipos de experiencias vinculadas a la integración de las TIC en formación inicial y continua de docentes en América latina, e identifica experiencias de integración curricular de las TIC, ya sea como contenido tecnológico o como herramienta pedagógico didáctica (transversal). Como ejemplos se señalan los casos de Bolivia, Colombia, Guatemala, Perú, Ecuador, República Dominicana y Paraguay.

Otro tipo de experiencias identificadas por Brun (2011), refieren a acciones relacionadas con la formación continua de profesores. Algunas de estas experiencias están a cargo del Estado, tal el caso de Argentina donde el *Programa Conectar Igualdad* incluye una oferta formativa de cursos virtuales para docentes y estudiantes de los últimos dos años de los Institutos de Formación Inicial Docente. Los contenidos tratan sobre administración de aulas virtuales, comunicación visual, las TIC en el desarrollo de la lectura y la escritura académica y uso pedagógico de TIC en la enseñanza de matemática y biología, entre otras áreas.

Además, en el contexto de proyectos específicos implementados en distintos países, Brun (2011) ha podido identificar acciones de formación continua de docentes referidas al uso didáctico de recursos TIC, tal el ejemplo del Plan CEIBAL en el Uruguay. En este programa, lanzado en 2007, se le proporciona a cada alumno de enseñanza primaria y secundaria del país una computadora portátil. El alumno es dueño de la computadora y dispone de ella durante las 24 horas del día, los siete días de la semana. También se proporciona acceso fácil y generalizado a Internet en todo el país, de manera que los alumnos pueden acceder a sus dispositivos digitales conectados en red a cualquier hora del día. Además del acceso a computadoras, los alumnos y los docentes disponen de recursos digitales educativos a los que pueden acceder en línea. Los docentes tienen una estación de televisión llamada Canal CEIBAL que difunde información sobre los distintos usos que se les puede dar a las computadoras distribuidas por las escuelas (VAILLANT, 2013b).

Varios son los países de América Latina que están promoviendo formación continua de sus docentes a partir de Programas Nacionales de inclusión digital. Tal es el caso del Programa Ampliando Horizontes de Honduras, Enlaces Mundiales en El Salvador, el proyecto Canaima de la República Bolivariana de Venezuela o bien mediante instancias generales de capacitación, como sucede en Nicaragua y el Ecuador.

El estudio de Brun (2011) ha permitido identificar experiencias en el ámbito del desarrollo profesional docente que se originan en la cooperación del ámbito público-privado. Algunos ejemplos de esta cooperación incluyen al Programa Alianza por la Educación de Microsoft que implementa cursos para docentes sobre la incorporación de TIC a las prácticas pedagógicas, incluyendo a profesores de instituciones de Formación Inicial Docente (FID) en distintos países de la región (Argentina, Bolivia, Paraguay y Uruguay, entre otros). Además, se pueden mencionar los cursos de capacitación en TIC de Intel Educar dirigidos a docentes de países latinoamericanos (entre los cuales, Brasil, Colombia, Chile, México y el Perú).

Otra categoría de experiencias identificadas por Brun (2011) refiere a casos relacionados con el uso pedagógico de recursos TIC entre los cuales se pueden mencionar los siguientes:

- pizarras digitales interactivas utilizadas por ejemplo en la Pontificia Universidad Católica de Chile y la Universidad Estadual de Campinas en el Brasil;
- portafolios digitales implementados en la Universidad de Costa Rica desde 2005, en la Universidad de las Américas en Chile desde 2008 y en la Universidad Nacional de Cuyo de la Argentina, a partir de 2009;
- las redes sociales, blogs y herramientas web 2.0 implementadas desde 2009 en la Universidad de la Frontera de Chile y la Universidad de São Paulo en el Brasil;
- las herramientas de diseño de recursos digitales de aprendizaje se están aplicando en las universidades pedagógicas cubanas en general desde 2002; la Universidad de las Américas en Chile lo hace a partir de 2009 y el Instituto Normal Rafael Aqueche en Guatemala, desde 2010;
- ejemplos de uso de ambientes virtuales de aprendizaje (AVA) se observan en la Universidades de Buenos Aires y Córdoba en la Argentina, la Universidad de Cartagena en Colombia.

Finalmente, Brun (2011) menciona una categoría de experiencias vinculadas con la cooperación y el trabajo en red entre instituciones de Formación Docente. Entre éstas, se pueden mencionar las redes nacionales o regionales. Es el caso de la Red Nacional de Institutos Superiores de Formación Docente que interconecta a los 730 institutos públicos de

Formación Docente de la Argentina, o las redes que nuclean a los institutos de formación docente en los distintos estados mexicanos.

Existen en América Latina varios casos de cooperación internacional entre redes e instituciones. Un ejemplo de interés lo constituye el ciclo de videoconferencias TIC realizado en 2010 y promovido por la Red Universitaria Nacional de Chile (REUNA) y la Universidad de los Lagos de Chile. Estas instituciones, junto a otras redes como la Red Nacional Académica de Tecnología Avanzada de Colombia (RENATA), han generado estos ciclos de conferencias a cargo de expertos, investigadores y docentes promoviendo el debate e intercambio de experiencias entre instituciones, docentes y estudiantes de formación inicial docente en la región.

En síntesis, la revisión de la literatura indica que los modelos y estrategias referidos a la incorporación de las TIC en la formación inicial y continua en América Latina, guardan estrecha relación con su dependencia orgánica. En algunos casos la dependencia se sitúa en los Ministerios de Educación (cuando las instituciones que forman docentes están bajo su órbita) mientras que en otros casos la dependencia se da en universidades que son autónomas.

En algunos casos se han realizado grandes inversiones cuantiosas en equipos y programas para la formación de los docentes pero con una incidencia relativamente baja en la práctica de aula.

3 METODOLOGÍA

El estudio se basa en un enfoque cualitativo. La temática abordada por la investigación refiere a una compleja red de factores intervinientes en los escenarios de tecnologías y conectividad que constituyen el contexto de actuación de los docentes en la década del 2010. Los escenarios de aprendizaje actuales son muy complejos. Por esa razón la investigación se ha apoyado en un análisis cualitativo para profundizar en las preguntas significativas y para iluminar los mecanismos bajo los cuales operan las relaciones entre factores.

El cuadro que sigue resume el enfoque metodológico empleado en el estudio, así como las fuentes de información que han sido utilizadas y los resultados esperados.

Dimensión	Metodología	Fuentes	Resultados Esperados
Incorporación de las TIC	Análisis histórico	Referencias secundarias; revisión de literatura	Describir las características principales de la incorporación de las TIC en los sistemas de formación

			docente latinoamericanos a partir del año 2000
Modelos y estrategias	Cualitativa	Revisión de literatura y entrevistas a informantes clave	Identificar principales propuestas de formación en materia de TIC en términos de cobertura, diseño, implementación y resultados.
Competencia	Cualitativa	Revisión de literatura y entrevistas a informantes clave	Estimar cuáles son las competencias básicas en materia de tecnología requeridas para los futuros docentes.
Uso	Cualitativa	Revisión de literatura y entrevistas a informantes clave	Describir el uso que los docentes hacen de las tecnologías según modelos y estrategias de formación docente

Cuadro 1 - Enfoque metodológico: estudio sobre integración de las Tics en formación docente

Fuente: elaboración propia

El estudio comportó una primera fase de descripción y de categorización de modelos y estrategias de formación docente que pudiera alimentar la reflexión acerca de la incorporación de las TIC en diversos países latinoamericanos. A pesar de la heterogeneidad de situaciones, se buscó identificar algunas tendencias que permitieran examinar a la región en clave comparada.

Las fuentes consideradas incluyeron sitios web de Ministerios y Secretarías de Educación; organismos intergubernamentales y organizaciones internacionales, fundaciones y otro tipo de entidades dedicadas a la difusión de información sobre educación y TIC; portales y bases de datos en línea de distintas redes y organismos, y sitios web de instituciones formadoras de docentes. El informe se basa en un análisis documental, en una revisión y análisis transversal de la información recolectada que permitió identificar los nudos críticos y aspectos no cubiertos que deberían ser atendidos por la investigación para lograr avances.

En una primera etapa, se procedió a una exhaustiva revisión de la bibliografía de organismos internacionales y de instituciones académicas. También se identificaron redes de expertos y se utilizaron insumos provenientes de estudios e informes de autores con acumulación en la temática. Finalmente se buscó ilustrar la descripción con casos ampliamente reconocidos (al menos tres años de antigüedad y evaluaciones debidamente documentadas). En una segunda etapa se procedió a entrevistas a 20 informantes clave provenientes de diversos países latinoamericanos y con amplia expertise en la temática de formación docente.

4 RESULTADOS

4.1 Competencia y uso

La formación inicial y continua de profesores guarda relación con su competencia básica en el manejo de la tecnología y con su uso pedagógico. La familiaridad con las TIC es un requisito para su integración en el aula pero por sí sola no basta. El éxito depende de manera importante de las actitudes de los docentes. Y aun cuando los docentes sean competentes en las TIC y tengan una actitud positiva hacia ellas, es frecuente que los maestros y los profesores no consigan integrarlas a sus actividades pedagógicas en el aula. La explicación de tal situación refiere a los procesos de formación inicial y continua de docentes (VAILLANT, 2013a).

Tanto la revisión de la literatura (CABROL; SZÉKELY, 2012) como las entrevistas a informantes clave realizada en el marco del estudio presentado en este artículo, revelan que los profesores suelen tener dificultades en integrar las tecnologías a sus actividades pedagógicas cotidianas. Incluso en países como Uruguay, donde la presencia de dispositivos electrónicos es generalizada en las escuelas y la penetración de Internet es de casi un 100%, los docentes todavía necesitan una gran medida de apoyo, específicamente sobre cómo usar la tecnología para enriquecer el aprendizaje de sus estudiantes (VAILLANT, 2013b).

La bibliografía nos muestra que la calidad de la formación inicial y continua que reciben los docentes incide en sus actitudes hacia las tecnologías educativas (TONDEUR et al, 2011). También un gran número de entrevistados en el estudio sostienen que los docentes de hoy deberían poseer un conjunto mínimo de competencias en las TIC para poder incorporar eficazmente la tecnología al aula (VAILLANT, 2013a). Parecería que ese dominio de habilidades básicas TIC es un requisito necesario pero no suficiente pues se requiere una formación que asegure la incorporación del uso pedagógico de la tecnología.

Los estudios señalan que las destrezas en el uso de la tecnología no definen la decisión de innovar en los docentes. Estudios de la OECD (2010) señalan una paradoja: a pesar de que los docentes se muestran usuarios competentes de TIC, no pueden sacar ventaja de ello para aplicarlo a la forma en que enseñan. Entre las razones que explicarían este fenómeno estarían la falta de estímulos para usar tecnologías en el aula e involucrarse en una innovación, la cultura dominante en la profesión docente, el hecho de que los docentes pueden carecer de una visión y de experiencia que les permita visualizar lo que una experiencia enriquecida de enseñanza y aprendizaje mediante TIC podría ser y aportar. En estos procesos la formación inicial docente tendría un rol decisivo a desempeñar.

4.2 Las estrategias para formar al docente

Las entrevistas a informantes claves realizadas en el estudio presentado en este artículo, revelan que la formación en TIC del docente se imparte al inicio del año o del semestre y tiene lugar de manera aislada. En cambio, la experiencia muestra que resulta más eficaz que los docentes cuenten con apoyo durante todo el año lectivo, de manera que su uso de la tecnología se considere una parte integral de su programa de estudio. Se ha demostrado la eficacia de varios enfoques de apoyo continuo, entre ellos, talleres, grupos de apoyo, tutores u orientadores (VAILLANT, 2013a).

El contenido y la metodología en la formación del docente en materia de TIC, marcan la diferencia. No solo se debe pensar la formación genérica en habilidades TIC para los docentes, sino en los métodos en los que se prepara al maestro o al profesor para la integración de tecnologías. Parecería que cuando se forma al docente en base de procesos de enseñanza centrados en el estudiante, aumenta la frecuencia con la que se usan las tecnologías en el aula (ZHAO et al., 2002).

Tanto las entrevistas realizadas como la revisión de la literatura (TONDEUR et al., 2011) muestran que la cantidad y calidad de las experiencias pedagógicas con tecnología incluidas en la formación inicial docente son factores cruciales en la adopción de las TIC por parte de los futuros docentes. La investigación también muestra que los docentes noveles sienten que no están bien preparados para usar efectivamente la tecnología en la clase (TONDEUR et al., 2011). Entre los factores que explican esto se encuentran el acceso insuficiente a la tecnología, la falta de tiempo, la falta de destreza tecnológica.

Los informantes clave entrevistados en el estudio que aquí se presenta (VAILLANT, 2013a) señalan una serie de temas importantes en la integración de las TIC en las propuestas de formación inicial docente. Entre esos temas, aparece la alineación de la teoría y práctica, la reflexión sobre el rol de la tecnología en la educación, el aprendizaje de tecnología a través del diseño instruccional o planificación de actividades y desarrollo de materiales, la colaboración entre pares y los ejemplos de experiencias de integración de tecnologías.

La revisión de literatura (TONDEUR et al., 2011) y las entrevistas a expertos, indican que las instituciones de formación inicial docente deberían ser verdaderas unidades de cambio. La formación los futuros docentes es un proceso clave para que éstos puedan luego incorporar adecuadamente las TIC en el aula. Las instituciones de formación inicial deben reconocer que aprender a enseñar con tecnología es un proceso sistémico que requiere prácticas en aulas reales y colaboración y apoyo entre pares.

Según Cabrol y Székel (2012) un repaso de la bibliografía publicada sobre el desarrollo profesional docente eficaz, en cuanto al uso de la tecnología, sugiere que las estrategias para formar al docente deben examinarse a la luz de los dispositivos de apoyo y los métodos pedagógicos de uso de tecnología a nivel del aula. Existe un cuerpo considerable de investigaciones que documentan la importancia de contar con dispositivos de apoyo y adecuado un soporte técnico durante los procesos de formación inicial y continua. Los maestros y profesores incorporan más fácilmente la tecnología cuando saben que tienen soportes a disposición (SEVERIN; CAPOTA, 2011). También las entrevistas que realizamos a expertos para el estudio aquí presentado, evidencian que cuando los docentes sienten que poseen respaldo técnico, existe una correlación positiva con el mayor uso de la tecnología.

En síntesis, la pregunta sobre si la nueva generación de estudiantes de carreras docentes está siendo preparada adecuadamente para usar las TIC en las escuelas no tiene hasta hoy una respuesta favorable ni en las entrevistas que realizamos a expertos ni en la bibliografía (BRUN, 2011). Las TIC no son empleadas regularmente o sistemáticamente. Si bien hay buenos ejemplos de uso, se trata de casos aislados, mientras que mayoritariamente se informa del uso de computadoras y software de computadora tradicional. Parecería que la formación de los docentes, para ser efectiva, debe considerar esencialmente la manera de incorporar la tecnología en sus actividades cotidianas en el aula, sus programas de estudio y su pedagogía. La integración tecnológica con objetivos de aprendizaje específicos puede conducir a mejores resultados de aprendizaje así como también a aumentar la frecuencia de uso en el aula.

4.3 El curriculum de formación

Según las entrevistas a expertos realizadas, la integración de las TIC al curriculum de formación inicial y continua plantea la disyuntiva si posicionarlas como asignaturas específicas orientadas al desenvolvimiento de habilidades básicas o posicionarlas de manera transversal vinculándolas significativamente a los aspectos metodológicos y didácticos de las asignaturas, o ambas vías complementarias.

Algunos expertos y también la bibliografía (OECD, 2010) sostienen que incluir a las TIC de manera transversal en el curriculum de formación docente podría plantear el riesgo de que nadie se haga verdaderamente responsable del desarrollo de la incorporación de las TIC a la práctica de aula. Por el contrario, otros expertos entrevistados, consideran que incorporar a las TIC a través de una asignatura específica únicamente, hace que las TIC sean vistas como

algo aislado del resto del programa de formación. Este efecto adverso se acrecienta cuando en las asignaturas relacionadas a la didáctica y métodos de enseñanza no se emplean TIC.

La opinión mayoritaria de los expertos consultados es que las TIC son efectivas cuando son capaces de constituirse en un soporte transversal y constituyente de la de formación inicial docente. También la literatura (VAILLANT, 2013a) muestra que mientras las TIC queden posicionadas como una técnica paralela, una asignatura más, físicamente confinada a una sala especial a la que el conjunto de maestros no tiene acceso, su efectividad es menor. Pero también es cierto que la transversalización de las TIC no produce por sí misma un efecto positivo inmediato.

5 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La revisión de bibliografía y las entrevistas a informantes clave, evidencian que allí donde las tecnologías simplemente han sido incorporadas como nuevas herramientas para hacer lo mismo de siempre, los impactos educativos son escasos o nulos. La actitud de los profesores hacia las TIC y el cambio de sus prácticas educativas desempeñan un papel crítico en el impacto que un programa como este pueda tener. Otro punto relacionado a éste, es el tiempo demandado. De hecho uno de los principales obstáculos que señalan los docentes para el uso de las TIC en el aula, según lo afirmado por los expertos entrevistados en este estudio, es la falta de tiempo.

Planificar para el uso de TIC en el aula y desarrollar aplicaciones a medida según objetivos curriculares lleva tiempo extra a los docentes. Otros obstáculos para el uso de TIC y que suelen asociarse a la falta de tiempo, refieren a la percepción de que las herramientas TIC cambian demasiado rápido para estar al día con ellas, además de la ausencia de incentivos. Otros problemas se vinculan con el acceso a la tecnología son el miedo al error y la falta de confianza en el uso de las TIC, la falta de capacitación y formación continua, la falta de criterios orientadores sobre qué incide positivamente en el aprendizaje y qué no.

Muchos docentes en las escuelas latinoamericanas enseñan hoy a una generación de estudiantes, llamada de “nativos digitales”, que se considera distinta de las generaciones anteriores. Todo nos hace pensar que los niños y jóvenes de hoy en día son considerablemente distintos que los de las generaciones anteriores en cuanto a la manera en que aprenden, viven y trabajan gracias al acceso generalizado a las tecnologías digitales y de conexión en redes. La

mayoría de los niños latinoamericanos ha crecido con alguna clase de dispositivo digital de conexión en red al alcance de la mano.

Los niños y jóvenes de hoy son nativos digitales que manejan el idioma y la lógica de la tecnología digital con fluidez. Es evidente el contraste entre esos nativos digitales y los “inmigrantes digitales”, es decir, las generaciones precedentes, que hablan el idioma tecnológico con “acento”, en comparación con la juventud actual. De modo que la formación inicial y continua de docente debe tener en cuenta esa brecha generacional entre los nativos digitales y sus docentes, que por lo general son inmigrantes digitales.

CONSIDERACIONES FINALES

La simple incorporación de las tecnologías en los procesos de enseñanza y en los procesos de aprendizaje no garantiza la efectividad en los resultados alcanzados. La selección de medios y recursos interactivos y su incorporación en un diseño global deben estar sustentados sobre la base de una teoría del aprendizaje que los justifique y delimite.

Uno de los aspectos más llamativos de las tecnologías es su impacto en el ambiente de aprendizaje, lo que implica un cambio en la forma de organizar la enseñanza. Ese modelo requiere un profesor más centrado en el aprendizaje que en la enseñanza, lo que nos lleva a reflexionar acerca de cómo se preparan hoy los futuros docentes. Un modelo centrado en el aprendizaje de estudiantes requiere el desarrollo de capacidades docentes que permitan la organización y disposición de los contenidos de aprendizaje de los estudiantes, mediante tareas individuales y en grupo, con el apoyo de las TIC (VAILLANT, 2010).

Para que el profesor diseñe nuevos ambientes de aprendizaje e incorpore las tecnologías, es fundamental que él mismo experimente una variedad de modalidades e iniciativas en su formación. Las capacidades y competencias que el docente tendrá que movilizar para enseñar a aprender en la nueva sociedad no se adquieren en contextos formativos que no las promuevan. Se requieren pues nuevos contextos de formación en un entorno digital rápidamente cambiante. Nuevos escenarios de formación deben plantearse para responder a nuevas formas de aprendizaje.

REFERENCIAS

- BRUN, M. **Las tecnologías de la información y de las comunicaciones en la formación inicial docente de América Latina**. Santiago de Chile: CEPAL, 2011. (Serie Políticas Sociales, n° 172).
- CABROL, M.; SZÉKELY, M. (Eds.). **Educación para la transformación**. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo, 2012.
- HARGREAVES, D. A Road to the Learning Society. **School Leadership and Management**. v. 17, n.1, p. 9-21, 1997.
- GARCIA, M.; VAILLANT, D. **Desarrollo Profesional Docente: ¿cómo se aprende a enseñar?**. Madrid: Narcea, 2009.
- OECD. **The New Millenium Learners: ICT use in Initial Teacher Training**. Paris: OECD, 2010. Disponible en: <<http://www.oecd.org/innovation/research/42031549.pdf>>. Acceso en: 05 ago. 2014.
- SEVERIN, E.; CAPOTA, C. **Modelos Uno a Uno en América Latina y el Caribe: panoramas y perspectivas**. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo, 2011. Disponible en: <<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=35838865>>. Acceso en: 05 ago. 2014.
- TONDEUR, J.; VAN RRAAK, J.; SANG, G.; VOOGT, J.; FISSER, P.; OTTENBREIT, A. Preparing pre service teachers to integrate technology in education: A synthesis of qualitative evidence. **Computers&Education**, [S.l.], v. 59, n.1, p. 134-144, 2011.
- VAILLANT, D. Capacidades docentes para la educación del mañana. **Pensamiento Iberoamericano**, Madrid, n.7, p. 113-128, 2010.
- _____. **Integración de TIC en los sistemas de formación docente inicial y continua**. Buenos Aires: UNICEF, 2013a.
- _____. **Las políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina Caso Uruguay**. Buenos Aires: UNICEF, 2013b.
- _____. ; GARCIA, M. **Ensinando a Ensinar: as quatro etapas para uma aprendizagem**. Curitiba: Universidad Tecnológica de Paraná, 2012.
- ZHAO, Y., PUGH, K., SHELDON, S., BYERS, J.L. Conditions for Classroom Technology Innovations. **Teachers College Record**, New York, v.104, n.3, 2002.